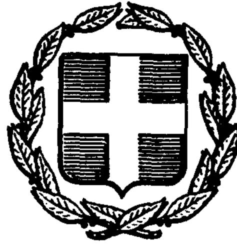


ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΑΘΗΝΑ 31 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1983	ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ 210

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 537

Συμμόρφωση προς τις διατάξεις της 71/320/ΕΟΚ, της 26ης Ιουλίου 1971, οδηγίας του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων «περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των Κρατών—μελών που αφορούν την πέδηση ορισμένων κατηγοριών οχημάτων με κινητήρα και των ρυμουλκουμένων τους», όπως τροποποιήθηκε με τις οδηγίες της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 74/132/ΕΟΚ/11.2.1974, 75/524/ΕΟΚ/25.7.75 και 79/489/ΕΟΚ/18.4.1979.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 4 του Ν. 1338/1983 «εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου» (ΦΕΚ 34/τ. Α/17.3.83) σε συνδυασμό με εκείνες του άρθρου 2 του Ν. 945 1979 (ΦΕΚ τ. Α'/170/1979).

2. Τις διατάξεις του άρθρου 3 του Ν. 1104/80 «περί εκπροσωπήσεως της Ελλάδος στις Ευρωπαϊκές Κοινότητες, ιδρύσεως Διπλωματικών και Προξενικών Αρχών και ρυθμίσεως άλλων συναφών οργανωτικών θεμάτων» (ΦΕΚ 298/τ. Α/29.12.80) σε συνδυασμό με την παράγραφο 1 του άρθρου 3 του Π.Δ. 574/1982 «Ανακατανομή των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων» (ΦΕΚ 104/τ. Α/30.8.82).

2. Την 797/1983 γνωμοδότηση του Συμβουλίου της Επικρατείας, με πρόταση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Συγκοινωνιών, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1.

Το διάταγμα αυτό αποσκοπεί στη συμμόρφωση προς τις διατάξεις της 71/320/ΕΟΚ, της 26ης Ιουλίου 1971, οδηγίας του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, που δημοσιεύθηκε στην ελληνική γλώσσα στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ειδική έκδοση της 31ης Δεκεμβρίου 1980, κατηγορία 13. Βιομηχανική πολιτική, τόμος 001, σελίδα 176), όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τις οδηγίες:

α) 74/132/ΕΟΚ, της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 11ης Φεβρουαρίου 1974 «περί προσαρμογής στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας του Συμβουλίου της 26ης Ιουλίου 1971 «περί της προσεγγίσεως των νομοθεσιών των Κρατών—μελών κλπ.», που δημοσιεύθηκε στην Ελληνική γλώσσα στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ειδική έκδοση της 31 Δεκεμβρίου 1980, κατηγορία 13. Βιομηχανική πολιτική τόμος 002, σελίδα 195).

β) 75/524/ΕΟΚ, της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, της 25ης Ιουλίου 1975 «περί προσαρμογής στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 71/320/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 26ης Ιουλίου 1971, που αφορά στην προσέγγιση των νομοθεσιών κλπ.», που δημοσιεύθηκε στην Ελληνική γλώσσα στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ειδική έκδοση της 31ης Δεκεμβρίου 1980, κατηγορία 13. Βιομηχανική πολιτική τόμος 003, σελίδα 130), και

γ) 79/489/ΕΟΚ, της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 18ης Απριλίου 1979 «περί προσαρμογής στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 71/320/ΕΟΚ του Συμβουλίου «περί της προσεγγίσεως των νομοθεσιών κλπ.», που δημοσιεύθηκε στην ελληνική γλώσσα στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ειδική έκδοση της 31ης Δεκεμβρίου 1980, κατηγορία 13. Βιομηχανική πολιτική τόμος 008, σελίδα 123).

Άρθρο 2.

1. Οι διατάξεις του παρόντος, εφαρμόζονται στα οχήματα με κινητήρα που προορίζονται να κυκλοφορούν επί οδών με ή χωρίς αμάξωμα, έχουν τέσσερις (4) τουλάχιστον τροχούς, και μεγίστη από κατασκευής ταχύτητα που υπερβαίνει τα είκοσι πέντε (25) χιλιόμετρα την ώρα, καθώς και στα ρυμουλκούμενά τους, εφόσον τα παραπάνω οχήματα εμπίπτουν σε μία από τις διεθνείς κατηγορίες που αναφέρονται στην παρ. 4 του παρόντος άρθρου.

2. Δεν υπάγονται στις διατάξεις του παρόντος τα οχήματα που κινούνται σε σιδηροτροχιές, οι ελκυστήρες και τα γεωργικά μηχανήματα καθώς και τα μηχανήματα δημοσίων έργων.

3. Ως μέγιστο βάρος οχήματος για την εφαρμογή του παρόντος νοείται το οριζόμενο από τον κατασκευαστή του μέγιστο τεχνικά επιτρεπόμενο μικτό βάρος, το οποίο μπορεί να είναι και μεγαλύτερο από το μέγιστο επιτρεπόμενο, για την κυκλοφορία του οχήματος, βάρος.

4. Οι κατά την παρ. 1 του παρόντος άρθρου κατηγορίες οχημάτων, είναι:

α) Κατηγορία Μ: Σ' αυτήν υπάγονται οχήματα με κινητήρα που έχουν είτε τέσσερις (4) τουλάχιστον τροχούς είτε τρεις τροχούς, εφόσον το μέγιστο βάρος τους υπερβαίνει τον ένα (1) μετρικό τόννο, και προορίζονται για τη μεταφορά προσώπων. Αυτά υποδιαιρούνται ως εξής:

αα) Κατηγορία Μ1: Οχήματα προοριζόμενα για τη μεταφορά προσώπων τα οποία έχουν οκτώ (8) θέσεις καθημένων το πολύ,εκτός από τη θέση του οδηγού.

ββ) Κατηγορία Μ2: Οχήματα προοριζόμενα για τη μεταφορά προσώπων τα οποία έχουν περισσότερες από οκτώ (8) θέσεις καθημένων,εκτός από τη θέση του οδηγού,και μέγιστο βάρος που δεν υπερβαίνει τους πέντε (5) μετρικούς τόννους.

γγ) Κατηγορία Μ3: Οχήματα προοριζόμενα για τη μεταφορά προσώπων τα οποία έχουν περισσότερες από οκτώ (8) θέσεις καθημένων εκτός από τη θέση του οδηγού,και μέγιστο βάρος που υπερβαίνει τους πέντε (5) μετρικούς τόννους.

β) Κατηγορία Ν: Σ'αυτήν υπάγονται οχήματα με κινητήρα που έχουν είτε τέσσερις (4) τουλάχιστον τροχούς είτε τρείς (3) τροχούς,εφόσον το μέγιστο βάρος τους υπερβαίνει τον ένα (1) μετρικό τόννο,και προορίζονται για τη μεταφορά εμπορευμάτων.Αυτά υποδιαιρούνται ως εξής :

αα) Κατηγορία Ν1: Οχήματα προοριζόμενα για τη μεταφορά εμπορευμάτων τα οποία έχουν μέγιστο βάρος που δεν υπερβαίνει τους τρείς και μισό (3,5) μετρικούς τόννους.

ββ) Κατηγορία Ν2: Οχήματα προοριζόμενα για τη μεταφορά εμπορευμάτων τα οποία έχουν μέγιστο βάρος μεγαλύτερο των τριών και μισού (3,5) μετρικών τόννων αλλά που δεν υπερβαίνει τους δώδεκα (12) μετρικούς τόννους.

γγ) Κατηγορία Ν3: Οχήματα προοριζόμενα για τη μεταφορά εμπορευμάτων τα οποία έχουν μέγιστο βάρος που υπερβαίνει τους δώδεκα (12) μετρικούς τόννους.

γ) Κατηγορία Ο: Σ'αυτήν υπάγονται τα ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα οχήματα. Αυτά υποδιαιρούνται ως εξής:

αα) Κατηγορία Ο1: Ρυμουλκούμενα οχήματα που το μέγιστο βάρος τους δεν υπερβαίνει τα τρία τέταρτα (0,75) του μετρικού τόννου.

ββ) Κατηγορία Ο2: Ρυμουλκούμενα οχήματα με μέγιστο βάρος μεγαλύτερο των τριών τετάρτων (0,75) του μετρικού τόννου,που δεν υπερβαίνει όμως τους τρείς και μισό (3,5) μετρικούς τόννους.

γγ) Κατηγορία Ο3: Ρυμουλκούμενα οχήματα με μέγιστο βάρος μεγαλύτερο των τριών και μισού (3,5) μετρικών τόννων που δεν υπερβαίνει τους δέκα (10) μετρικούς τόννους.

δδ) Κατηγορία Ο4: Ρυμουλκούμενα οχήματα που το μέγιστο βάρος τους υπερβαίνει τους δέκα (10) μετρικούς τόννους.

5. Αρθρωτά οχήματα κατηγορίας Μ, αποτελούμενα από δύο μόνιμα συνδεδεμένες με άρθρωση μονάδες θεωρούνται ως απλά οχήματα.

6. Για τις κατηγορίες Μ και Ν, στην περίπτωση ενός ελκυστήρα προοριζόμενου να ζευχθεί με ένα ημιρυμουλκούμενο,το μέγιστο βάρος που πρέπει να ληφθεί υπόψη για την ταξινόμηση του οχήματος είναι το βάρος του ελκυστήρα σε κατάσταση κίνησης προστιθέμενου του μεγίστου βάρους που μεταβιβάζεται στον ελκυστήρα από το ημιρυμουλκούμενο και,περιπτώσεως δοθείσης,του μεγίστου βάρους φορτίου του ίδιου του ελκυστήρα.Ο ειδικός εξοπλισμός οχημάτων κατηγορίας Ν,προοριζομένων για ειδικές χρήσεις (οχήματα γερανοί,οχήματα εργαστήρια κλπ.) θεωρείται ότι ανήκει στο ωφέλιμο φορτίο των οχημάτων αυτών.

7. Ως μέγιστο βάρος,για την κατάταξη ημιρυμουλκουμένων στις κατηγορίες Ο1,Ο2,Ο3 και Ο4, θεωρείται το βάρος που επιπίπτει στο έδαφος μέσω του άξονα ή των αξόνων του ημιρυμουλκουμένου όταν αυτό είναι συνεζευγμένο με το ρυμουλκό όχημα και φέρει το μέγιστο ωφέλιμο φορτίο του.

Άρθρο 3

1. Από την έναρξη ισχύος του παρόντος διατάγματος δεν επιτρέπεται:

α) η άρνηση χορηγήσεως εγκρίσεως τύπου,κατά τις διατάξεις του άρθρου 84 του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Ν.614/1977),

β) η απαγόρευση χορηγήσεως αδείας κυκλοφορίας,σύμφωνα με το άρθρο 88 του ίδιου Κώδικα,

γ) η άρνηση χορηγήσεως εγκρίσεως ΕΟΚ και

δ) η άρνηση χορηγήσεως του δελτίου εγκρίσεως ΕΟΚ το οποίο εκδίδεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ.431/1983 (ΦΕΚ 160/Α/83) που εξεδόθη σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ,

των οχημάτων της παρ.1 του άρθρου 2 του παρόντος,για λόγους που αναφέρονται στα συστήματα πεδήσεώς τους εφόσον πληρούνται όλοι οι όροι των παραρτημάτων του παρόντος Π.Δ.

2. Από την έναρξη ισχύος του παρόντος δεν επιτρέπεται η χορήγηση δελτίου εγκρίσεως ΕΟΚ των οχημάτων της παρ.1 του άρθρου 2 του παρόντος εφόσον τα συστήματα πεδήσεώς τους δεν πληρούν τους όρους των παραρτημάτων του παρόντος Π.Δ.

3. Από την έναρξη ισχύος του παρόντος απαγορεύεται η χορήγηση έγκρισης κυκλοφορίας στην Ελλάδα,κατά κατά τις διατάξεις του άρθρου 84 του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Ν.614/77),οχημάτων των οποίων τα συστήματα πεδήσεως δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές του παρόντος Π.Δ.

Άρθρο 4

Η αρμοδία υπηρεσία του Υπουργείου Συγκοινωνιών που εκδίδει το δελτίο που αναφέρεται στην παρ.2 του προηγουμένου άρθρου οφείλει να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ώστε να ενημερώνεται περί της τυχόν μεταβολής οποιουδήποτε από τα στοιχεία και χαρακτηριστικά που διαλαμβάνονται στο σημείο 1.1 του παραρτήματος Ι του διατάγματος αυτού προκειμένου να κρίνει εάν η μεταβολή αυτή καθιστά αναγκαία τη διενέργεια ελέγχων και δοκιμών επί του οχήματος που τροποποιήθηκε,προς έκδοση,σε καταφατική περίπτωση,νέου δελτίου και να μην εγκρίνει τη μεταβολή εφόσον διαπιστωθεί ότι για το τροποποιημένο όχημα δεν πληρούνται όλοι οι όροι που αναφέρονται στις παρ.1 ή 2 του άρθρου 3 του παρόντος.

Άρθρο 5

Προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του παρόντος τροποποιημένα,τα παραρτήματα της Οδηγίας 71/320/ΕΟΚ,ήτοι:τα παραρτήματα της οδηγίας 71/320/ΕΟΚ,όπως τροποποιήθηκαν βάσει των διατάξεων του άρθρου 1 της οδηγίας 74/132/ΕΟΚ,του άρθρου 2 της Οδηγίας 75/524/ΕΟΚ και του άρθρου 1 παρ.1 της Οδηγίας 79/489,δια των παραρτημάτων τους:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ο

Τροποποιήσεις τῶν παραρτημάτων στήν ὁδηγία 71/320/ΕΟΚ τροποποιουμένης ἀπό τίς ὁδηγίες 4/132/ΕΟΚ καί 75/524/ΕΟΚ

I. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ

Οἱ προδιαγραφές τῆς ὁδηγίας 71/320/ΕΟΚ καί τῶν ὁδηγιῶν πού τήν τροποποιοῦν πρέπει νά εὐθυγραμμισθοῦν πρός τίς προδιαγραφές τῆς ὁδηγίας 71/354/ΕΟΚ ὡς ἐτροποποιήθη τελευταῖα ἀπό τήν ὁδηγία 76/770/ΕΟΚ τήν ἀναφερομένη στίς μονάδες μετρήσεως.

Πρός τό σκοπό αὐτό, στό κείμενο τῶν παραρτημάτων τῶν ὁδηγιῶν 71/320/ΕΟΚ, 74/132/ΕΟΚ καί 75/524/ΕΟΚ:

— ὁ ὅρος «βάρος» ἀντικαθίσταται ἀπό τόν ὅρο «μάζα», οἱ ἐκφράσεις «ὁλικό βάρος» καί «μέγιστο βάρος» ἀπό τήν ἔκφραση «μεγίστη μάζα».

— οἱ τιμές τῆς δυνάμεως, τοῦ ζεύγους δυνάμεων καί τῆς ροπῆς, ὡς ἐπίσης καί τῆς πιέσεως πρέπει νά ἐκφράζονται στίς κατωτέρω ἀναφερόμενες μονάδες:

δύναμη: Newton (N),
ζεῦγος δυνάμεων καί ροπή: Newton mètre (Nm),
πίεση: bar (bar).

Γιά τή μετατροπή τῶν χρησιμοποιουμένων μονάδων, μέχρι τῆς ἐνάρξεως ἰσχύος τῆς παρούσης ὁδηγίας, χρησιμοποιοῦνται οἱ ἀκόλουθες στρογγυλοποιημένες τιμές:

δύναμη: 1 kgf ἤ 1 kg = 10 N,
ζεῦγος δυνάμεων καί ροπή: 1 mkgf ἤ 1 mkg = 10 Nm,
πίεση: 1 kgf/cm^2 ἤ 1 kg/cm^2 = 1 bar.

Κατά περίπτωση, οἱ δυνάμεις πού ἀντιστοιχοῦν στή μάζα τοῦ ὀχήματος ἤ τμήματα τῆς μάζας αὐτῆς (παραδείγματος χάρη: μάζα ἀνά ἄξονα) χρησιμοποιοῦνται στούς ἀπαιτουμένους ἀπό τίς διατάξεις τῶν παραρτημάτων ὑπολογισμούς.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΕΩΣ

1. ΟΡΙΣΜΟΙ

1.1. **«Τύπος ὀχήματος ὅσον ἀφορᾶ τό σύστημα πεδήσεως»**

Ὡς «τύπος ὀχήματος ὅσον ἀφορᾶ τό σύστημα πεδήσεως» νοοῦνται τά ὀχήματα πού δέν παρουσιάζουν μεταξύ τους οὐσιώδεις διαφορές· οἱ διαφορές αὐτές δύνανται νά ἀφοροῦν κυρίως τά ἀκόλουθα σημεῖα:

1.1.1. *Ὅσον ἀφορᾶ τά ὀχήματα μέ κινητῆρα*

1.1.1.1. κατηγορία τοῦ ὀχήματος, ὅπως ὁρίζεται στό ἄρθρο 1 τῆς ὁδηγίας
1.1.1.2. μέγιστο βάρος, ὅπως ὁρίζεται στό σημεῖο 1.14
1.1.1.3. κατανομή τοῦ βάρους ἐπάνω στούς ἄξονες
1.1.1.4. μεγίστη ταχύτης ἐκ κατασκευῆς
1.1.1.5. διατάξεις πεδήσεως διαφόρων τύπων, ἰδίως μέ ἤ χωρίς ἐξοπλισμό γιά τήν πέδηση ἑνός ρυμουλκουμένου
1.1.1.6. ἀριθμός καί διάταξη τῶν ἀξόνων
1.1.1.7. τύπος κινητῆρα
1.1.1.8. ἀριθμός λόγων καί ὑποπολλαπλασιασμοῦ τους
1.1.1.9. λόγος (οι) τοῦ διαφορικοῦ (ῶν) τοῦ (τῶν) κινητηρίου (ιων) ἄξονος (ἀξόνων)
1.1.1.10. διαστάσεις τῶν ἐλαστικῶν

1.1.2. *Ὅσον ἀφορᾶ τά ρυμουλκούμενα*

1.1.2.1. κατηγορία ὀχήματος, ὅπως ὁρίζεται στό ἄρθρο 1 τῆς ὁδηγίας
1.1.2.2. μέγιστο βάρος, ὅπως ὁρίζεται στό σημεῖο 1.14
1.1.2.3. κατανομή τοῦ βάρους ἐπάνω στούς ἄξονες
1.1.2.4. διατάξεις πεδήσεως διαφόρων τύπων
1.1.2.5. ἀριθμός καί διάταξη τῶν ἀξόνων
1.1.2.6. διαστάσεις τῶν ἐλαστικῶν

1.2. **«Διατάξεις πεδήσεως»**

Ὡς «διάταξη πεδήσεως» νοεῖται τό σύνολο τῶν ὀργάνων πού μειώνουν ἤ ἐκμηδενίζουν προοδευτικά τήν ταχύτητα ἑνός ἐν κινήσει ὀχήματος ἤ τό συγκρατοῦν ἀκίνητο ἄν εὑρίσκεται ἤδη σέ στάση. Οἱ λειτουργίες αὐτές προσδιορίζονται εἰδικά στό σημεῖο 2.1.2. Ἡ διάταξη ἀποτελεῖται ἀπό τό ὄργανο χειρισμοῦ, τή μετάδοση καί τήν κυρίως πέδη.

1.3. **«Ρυθμιζόμενη πέδηση»**

Ὡς «ρυθμιζόμενη πέδηση» νοεῖται ἡ πέδηση κατά τή διάρκεια τῆς ὁποίας, ἐντός τοῦ πεδίου κανονικῆς λειτουργίας τῆς διατάξεως, κατά τή σύσφιξη ἤ τήν ἀπόσφιξη τῶν πεδῶν:

- ὁ ὁδηγός δύναται, ἀνά πᾶσα στιγμή, νά αὐξήσει ἤ νά μειώσει τή δύναμη πεδήσεως διά τῆς δράσεως ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ,
- ἡ δύναμη πεδήσεως δρᾶ κατά τήν ἴδια φορά ὅπως ἡ δράση ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ (μονότονη συνάρτηση),
- εἶναι δυνατόν νά διενεργηθεῖ εὔκολα μία ἀρκετά λεπτή ρύθμιση τῆς δυνάμεως πεδήσεως.

1.4. **Ὄργανο χειρισμοῦ**

Ὡς «ὄργανο χειρισμοῦ» νοεῖται τό ἐξάρτημα τό ὁποῖο χειρίζεται ἀπευθείας ὁ ὁδηγός (ἤ κατά περίπτωση ὁ συνοδηγός ἐφ'ὅσον πρόκειται γιά ρυμουλκούμενο) προκειμένου νά δώσει στή μετάδοση τῆς κινήσεως τήν ἀναγκαία ἐνέργεια γιά τήν πέδηση ἤ γιά νά τήν ἐλέγχει. Ἡ ἐνέργεια αὐτή δύναται νά εἶναι εἴτε ἡ μυϊκή ἐνέργεια τοῦ ὁδηγοῦ, εἴτε ἄλλη πηγή ἐνεργείας ἐλεγχομένη ἀπό τόν ὁδηγό, εἴτε, κατά περίπτωση, ἡ κινητική ἐνέργεια τοῦ ρυμουλκουμένου, εἴτε συνδυασμός αὐτῶν τῶν διαφόρων κατηγοριῶν ἐνεργείας.

1.5. **«Μετάδοση»**

Ὡς «μετάδοση» νοεῖται τό σύνολο τῶν στοιχείων πού περιλαμβάνονται μεταξύ τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ καί τῆς πέδης καί τά ὁποῖα τά συνδέουν κατά λειτουργικό τρόπο. Ἡ μετάδοση δύναται νά εἶναι μηχανική, ὑδραυλική, δι' ἀέρος, ἠλεκτρική ἤ μικτή. Ἐφ' ὅσον, ἡ πέδηση ἐξασφαλίζεται ἤ ὑποβοηθεῖται ἀπό πηγή ἐνεργείας ἀνεξάρτητη τοῦ ὁδηγοῦ ἀλλά ἐλεγχόμενη ἀπό αὐτόν, τό ἀπόθεμα ἐνεργείας πού διαθέτει ἡ διάταξη ἀποτελεῖ ἐπίσης τμῆμα τῆς μεταδόσεως.

1.6. «Πέδη»

Ὡς «πέδη» νοεῖται τό ὄργανο στό ὁποῖο ἀναπτύσσονται οἱ δυνάμεις οἱ ἀντιτιθέμενες στήν κίνηση τοῦ ὀχήματος. Ἡ πέδη δύναται νά εἶναι τύπου τριβῆς (ὅταν οἱ δυνάμεις γεννῶνται ἀπό τήν τριβή μεταξύ δύο ἐξαρτημάτων σέ σχετική κίνηση καί ἀνήκουν ἀμφότερα στό ὄχημα), ἠλεκτρική (ἐφ'ὅσον οἱ δυνάμεις γεννῶνται ἀπό τήν ἠλεκτρομαγνητική δράση δύο στοιχείων σέ σχετική κίνηση πού δέν ἐφάπτονται καί ἀνήκουν ἀμφότερα στό ὄχημα) μέ ρευστό (ἐφ'ὅσον οἱ δυνάμεις ἀναπτύσσονται διά τῆς δράσεως ἑνός ρευστοῦ τό ὁποῖο εὑρίσκεται μεταξύ δύο στοιχείων σέ σχετική κίνηση πού ἀνήκουν ἀμφότερα στό ὄχημα), κινητήρα (ἐφ'ὅσον οἱ δυνάμεις προέρχονται ἀπό τεχνητή αὔξηση τῆς ἐπιβραδυντικῆς δράσεως τοῦ κινητήρα ἡ ὁποία μεταδίδεται στούς τροχούς).

1.7. «Διατάξεις πεδήσεως διαφόρων τύπων»

Ὡς «διατάξεις πεδήσεως διαφόρων τύπων» νοοῦνται οἱ διατάξεις πού παρουσιάζουν οὐσιώδεις διαφορές μεταξύ τους· οἱ διαφορές αὐτές δύνανται νά ἀφοροῦν κυρίως στά ἑξῆς σημεῖα:

1.7.1. διατάξεις πού τά στοιχεῖα τους ἔχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά,

1.7.2. διατάξεις στίς ὁποῖες διαφέρουν τά χαρακτηριστικά τῶν ὑλικῶν πού συνθέτουν ἕνα ὁποιοδήποτε στοιχεῖο ἤ τῶν ὁποίων τά στοιχεῖα ἔχουν σχῆμα ἤ μέγεθος διαφορετικό,

1.7.3. διατάξεις πού τά στοιχεῖα τους συνδυάζονται κατά διαφορετικό τρόπο.

1.8. «Στοιχεῖο διατάξεως πεδήσεως»

Ὡς «στοιχεῖο διατάξεως πεδήσεως» νοεῖται ἕνα ἀπό τά μεμονωμένα συστατικά τῶν ὁποίων τό σύνολο ἀποτελεῖ τή διάταξη πεδήσεως.

1.9. «Συνεχής πέδηση»

Ὡς «συνεχής πέδηση» νοεῖται ἡ πέδηση ἐπί τῶν συρμῶν ὀχημάτων, πού ἐπιτυγχάνεται διά μιᾶς ἐγκαταστάσεως πού ἔχει τά ἀκόλουθα χαρακτηριστικά:

1.9.1. μοναδικό ὄργανο χειρισμοῦ ἐπί τοῦ ὁποίου ὁ ὁδηγός, εὑρισκόμενος στή θέση ὁδηγήσεως, ἐνεργεῖ προοδευτικά, μέ ἕνα μόνο χειρισμό,

1.9.2. ἡ ἐνέργεια πού χρησιμοποιεῖται γιά τήν πέδηση τῶν ὀχημάτων πού ἀποτελοῦν τό συρμό αὐτόν παρέχεται ἀπό τήν ἴδια πηγή ἐνεργείας (ἡ ὁποία δύναται νά εἶναι ἡ μυϊκή δύναμη τοῦ ὁδηγοῦ),

1.9.3. ἡ ἐγκατάσταση πεδήσεως ἐξασφαλίζει, ταυτόχρονα ἤ μέ κατάλληλη χρονική ἀκολουθία, τήν πέδηση κάθε ὀχήματος ἀπό τό συρμό αὐτόν, ἀνεξάρτητα ἀπό τή σχετική θέση τους.

1.10. «Ἡμισυνεχής πέδηση»

Ὡς «ἡμισυνεχής πέδηση» νοεῖται ἡ πέδηση ἐπί τῶν συρμῶν ὀχημάτων πού ἐπιτυγχάνεται διά μιᾶς ἐγκαταστάσεως ἡ ὁποία ἔχει τά ἀκόλουθα χαρακτηριστικά:

1.10.1. μοναδικό ὄργανο χειρισμοῦ ἐπί τοῦ ὁποίου ὁ ὁδηγός, εὑρισκόμενος στή θέση ὁδηγήσεως, ἐνεργεῖ προοδευτικά μέ ἕνα μόνο χειρισμό,

1.10.2. ἡ χρησιμοποιουμένη ἐνέργεια γιά τήν πέδηση τῶν ὀχημάτων πού ἀποτελοῦν τό συρμό παράγεται ἀπό δύο διαφορετικές πηγές ἐνεργείας (ἡ μία δύναται νά εἶναι ἡ μυϊκή δύναμη τοῦ ὁδηγοῦ),

1.10.3. ἡ ἐγκατάσταση πεδήσεως ἐξασφαλίζει, ταυτόχρονα ἤ μέ κατάλληλη χρονική ἀκολουθία, τήν πέδηση κάθε ὀχήματος ἀπό τό συρμό αὐτόν, ἀνεξάρτητα ἀπό τή σχετική θέση τους.

1.11. «Αὐτόματη πέδηση»

Ὡς «αὐτόματη πέδηση» νοεῖται ἡ πέδηση τοῦ ἤ τῶν ρυμουλκουμένων πού ἐμφανίζεται αὐτόματα, κατά τόν ἀποχωρισμό τῶν στοιχείων τοῦ συρμοῦ τῶν συνδεδεμένων ὀχημάτων, συμπεριλαμβανομένης καί τῆς ρήξεως τῆς συζεύξεως, χωρίς νά μηδενισθεῖ ἡ ἀποτελεσματικότητα πεδήσεως τοῦ ὑπολοίπου συρμοῦ.

1.12. «Πέδηση ἀδρανείας»

Ὡς «πέδη ἀδρανείας» νοεῖται ἡ πέδηση πού πραγματοποιεῖται διά τῆς χρησιμοποιήσεως τῶν δυνάμεων πού προκαλεῖ ἡ προσέγγιση τοῦ ρυμουλκουμένου ὀχήματος στόν ἑλκυστήρα.

1.13. «Ὄχημα μέ φορτίο»

Νοεῖται ἐκτός εἰδικῶν ἐνδείξεων τό ὄχημα τό φορτωμένο κατά τρόπο ὥστε νά προσεγγίζει τό «μέγιστο βάρος» του.

1.14. «Μέγιστο βάρος»

Ὡς «μέγιστο βάρος» νοεῖται τό τεχνικά ἀποδεκτό μέγιστο βάρος πού δηλώνεται ἀπό τόν κατασκευαστή (τό βάρος αὐτό μπορεῖ νά εἶναι ἀνώτερο ἀπό τό ἐπιτρεπόμενο «μέγιστο βάρος»).

2. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΕΩΣ

2.1. **Γενικότητες**

2.1.1. *Διάταξη πεδήσεως*

2.1.1.1. Ἡ διάταξη πεδήσεως πρέπει νά ἔχει σχεδιασθεῖ, κατασκευασθεῖ καί τοποθετηθεῖ κατά τέτοιο τρόπο ὥστε, σέ κανονικές συνθῆκες χρήσεως καί παρ' ὅλους τούς κραδασμούς στούς ὁποίους τυχόν θά ὑποβληθεῖ, τό ὄχημα νά δύναται νά πληροῖ τίς προδιαγραφές πού ἀκολουθοῦν.

2.1.1.2. Εἰδικότερα ἡ διάταξη πεδήσεως πρέπει νά ἔχει σχεδιασθεῖ, κατασκευασθεῖ καί τοποθετηθεῖ κατά τρόπο ὥστε νά ἀνθίσταται στά φαινόμενα διαβρώσεως καί παλαιώσεως στά ὁποῖα εἶναι ἐκτεθειμένη.

2.1.2. *Λειτουργίες τῆς διατάξεως πεδήσεως*

Ἡ διάταξη πεδήσεως, πού καθορίζεται στό σημεῖο 1.2, πρέπει νά πληροῖ τίς ἀκόλουθες λειτουργίες:

2.1.2.1. Κυρίως πέδηση

Ἡ κυρίως πέδηση πρέπει νά ἐπιτρέπει τόν ἔλεγχο τῆς κινήσεως καί τῆς στάσεως τοῦ ὀχήματος κατά τρόπο ἀσφαλή, ταχύ καί ἀποτελεσματικό κάτω ἀπό ὁποιεσδήποτε συνθῆκες ταχύτητας καί φορτώσεως καί ἀνεξάρτητα ἀπό τήν ἀνιούσα ἤ κατιούσα κλίση στήν ὁποία τό ὄχημα εὑρίσκεται. Ἡ λειτουργία της πρέπει νά εἶναι ρυθμιζόμενη. Ὁ ὁδηγός πρέπει νά δύναται νά ἐκτελέσει τήν πέδηση ἀπό τή θέση ὁδηγήσεως χωρίς νά ἀφήσει ἀπό τά χέρια του τό ὄργανο διευθύνσεως.

2.1.2.2. Ἐφεδρική πέδηση

Ἡ ἐφεδρική πέδηση πρέπει νά ἐπιτρέπει τήν ἀκινητοποίηση τοῦ ὀχήματος, σέ εὔλογη ἀπόσταση, σέ περίπτωση βλάβης τῆς κυρίως πεδήσεως. Ἡ ἐνέργειά της πρέπει νά εἶναι ρυθμιζόμενη.

Ὁ ὁδηγός πρέπει νά δύναται νά τήν ἐκτελέσει ἀπό τή θέση ὁδηγήσεώς του, διατηρῶν τόν ἔλεγχο τοῦ ὀργάνου διευθύνσεως μέ τό ἕνα χέρι τουλάχιστον. Γιά τούς σκοπούς τῶν προδιαγραφῶν αὐτῶν, γίνεται δεκτό ὅτι δέν δύναται νά συμβοῦν ταυτόχρονα περισσότερες ἀπό μία βλάβες τῆς κυρίως πεδήσεως.

2.1.2.3. Πέδηση σταθμεύσεως

Ἡ πέδηση σταθμεύσεως πρέπει νά ἐπιτρέπει τή συγκράτηση τοῦ ὀχήματος ἀκινήτου σέ μία ἀνιούσα ἤ κατιούσα κλίση, ἀκόμη καί σέ ἀπουσία τοῦ ὁδηγοῦ, ἐνῶ τά ἐνεργά στοιχεῖα παραμένουν στήν περίπτωση αὐτή σέ θέση συσφίξεως διά μέσου μιᾶς διατάξεως καθαρά μηχανικῆς δράσεως. Ὁ ὁδηγός πρέπει νά δύναται νά ἐκτελέσει τήν πέδηση αὐτή ἀπό τή θέση ὁδηγήσεως, μέ τήν ἐπιφύλαξη, στήν περίπτωση ἑνός ρυμουλκουμένου, τῶν προδιαγραφῶν τοῦ σημείου 2.2.2.10.

2.2. **Χαρακτηριστικά τῶν διατάξεων πεδήσεως**

2.2.1. ***Ὀχήματα τῶν κατηγοριῶν M καί N***

2.2.1.1. Τό σύνολο τῶν διατάξεων πεδήσεως μέ τίς ὁποῖες εἶναι ἐξοπλισμένο τό ὄχημα πρέπει νά πληροῖ τίς ἀπαιτούμενες προϋποθέσεις γιά τήν κυρίως πέδηση, τήν ἐφεδρική καί καί τήν πέδηση σταθμεύσεως.

2.2.1.2. Οἱ διατάξεις πού ἐξασφαλίζουν τήν κυρίως πέδηση, τήν ἐφεδρική καί τήν πέδηση σταθμεύσεως δύνανται νά ἔχουν κοινά σημεῖα μέ τόν ὅρο νά πληροῦν τίς ἀκόλουθες προδιαγραφές:

2.2.1.2.1. πρέπει νά ὑπάρχουν τουλάχιστον δύο ὄργανα χειρισμοῦ, τό ἕνα ἀνεξάρτητο ἀπό τό ἄλλο, προσπελάσιμα στόν ὁδηγό ἀπό τή θέση ὁδηγήσεώς του: ὁ ὅρος αὐτός πρέπει νά τηρεῖται, ἀκόμη καί ἄν ὁ ὁδηγός φέρει ζώνη ἀσφαλείας,

2.2.1.2.2. τό ὄργανο χειρισμοῦ τῆς διατάξεως τῆς κυρίως πεδήσεως πρέπει νά εἶναι ἀνεξάρτητο ἀπό ἐκεῖνο τῆς διατάξεως πεδήσεως σταθμεύσεως,

2.2.1.2.3. ἄν οἱ διατάξεις τῆς κυρίως καί ἐφεδρικῆς πεδήσεως ἔχουν τό ἴδιο ὄργανο χειρισμοῦ, ἡ σύνδεση μεταξύ αὐτοῦ τοῦ ὀργάνου καί τῶν διαφόρων τμημάτων μεταδόσεως δέν πρέπει νά φθείρεται ὕστερα ἀπό ὁρισμένη περίοδο χρήσεως,

2.2.1.2.4. ἄν οἱ διατάξεις τῆς κυρίως καί ἐφεδρικῆς πεδήσεως ἔχουν τό ἴδιο ὄργανο χειρισμοῦ, ἡ διάταξη πεδήσεως σταθμεύσεως πρέπει νά εἶναι σχεδιασμένη κατά τέτοιο τρόπο, ὥστε νά δύναται νά χρησιμοποιηθεῖ, ὅταν τό ὄχημα εὑρίσκεται σέ κίνηση,

«Ἡ προδιαγραφή αὐτή δέν ἐφαρμόζεται ἄν δέν εἶναι δυνατόν νά λειτουργήσει, ἔστω μερικῶς, ἡ διάταξη κυρίως πεδήσεως τοῦ ὀχήματος μέ τή βοήθεια ἑνός βοηθητικοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ, ὅπως προβλέπεται στό σημεῖο 2.1.3.6 τοῦ παραρτήματος II.»

2.2.1.2.5. κάθε θραύση στοιχείου ἐκτός τῶν πεδῶν (κατά τήν ἔννοια τοῦ σημείου 1.6) ἤ τῶν προβλεπομένων στό σημεῖο 2.2.1.2.7 ἤ κάθε ἄλλη

βλάβη στή διάταξη τῆς κυρίως πεδήσεως (κακή λειτουργία, μερική ἤ πλήρης ἐξάντληση ἑνός ἀποθέματος ἐνεργείας), δέν πρέπει νά ἐμποδίζει τή διάταξη ἐφεδρικῆς πεδήσεως ἤ τό μέρος τῆς διατάξεως τῆς κυρίως πεδήσεως τό ὁποῖο δέν ἐπηρεάζεται ἀπό τή βλάβη, ὥστε νά δύναται νά ἀκινητοποιήσει τό ὄχημα ὑπό τίς ἀπαιτούμενες συνθῆκες ἐφεδρικῆς πεδήσεως,

2.2.1.2.6. εἰδικότερα, ὅταν τό ὄργανο χειρισμοῦ καί ἡ μετάδοση ἐφεδρικῆς πεδήσεως εἶναι τά αὐτά μέ ἐκεῖνα τῆς κυρίως πεδήσεως:

2.2.1.2.6.1. ἄν ἡ κυρίως πέδηση ἐξασφαλίζεται μέ τή δράση τῆς μυϊκῆς ἐνεργείας τοῦ ὁδηγοῦ πού ὑποβοηθεῖται ἀπό ἕνα ἤ ἀπό πολλά ἀποθέματα ἐνεργείας, ἡ ἐφεδρική πέδηση πρέπει, σέ περίπτωση βλάβης αὐτῆς τῆς ὑποβοηθήσεως, νά μπορεῖ νά ἐξασφαλισθεῖ ἀπό τή μυϊκή ἐνέργεια τοῦ ὁδηγοῦ, ὑποβοηθουμένη, κατά περίπτωση ἀπό τά ἀποθέματα ἐνεργείας τά ὁποῖα δέν ἐπηρεάζονται ἀπό τή βλάβη, ἡ δέ δύναμη ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ νά μήν ὑπερβαίνει τά προδιαγραφόμενα μέγιστα ὅρια,

2.2.1.2.6.2. ἄν ἡ δύναμη τῆς κυρίως πεδήσεως καί ἡ μετάδοσή της ἐπιτυγχάνονται ἀποκλειστικά μέ τή χρήση, ἀπό τόν ὁδηγό, ἑνός ἀποθέματος ἐνεργείας, πρέπει νά ὑπάρχουν τουλάχιστον δύο ἀποθέματα ἐνεργείας τελείως ἀνεξάρτητα καί ἐφοδιασμένα μέ δικές τους μεταδόσεις ἐπίσης ἀνεξάρτητες. Κάθε μία ἀπό αὐτές μπορεῖ νά ἐνεργεῖ μόνο στίς πέδες δύο ἤ περισσοτέρων τροχῶν, ἐπιλεγέντων κατά τρόπον ὥστε νά μποροῦν νά ἐξασφαλίζουν μόνοι τους τήν ἐφεδρική πέδηση σύμφωνα πρός τίς προδιαγραφεῖσες συνθῆκες χωρίς νά διακυβεύεται ἡ σταθερότητα τοῦ ὀχήματος κατά τήν πέδηση. Ἐξάλλου κάθε ἕνα ἀπό αὐτά τά ἀποθέματα ἐνεργείας πρέπει νά διαθέτει μηχανισμό συναγερμοῦ ὅπως καθορίζεται στό σημεῖο 2.2.1.13,

2.2.1.2.7 ·

«Ὁρισμένα ἐξαρτήματα, ὅπως τό ποδόπληκτρο καί τό ὑποστήριγμά του, ὁ κυρίως κύλινδρος καί τό ἤ τά ἔμβολά του (περίπτωση τῶν ὑδραυλικῶν συστημάτων), ὁ διανομεύς (περίπτωση τῶν συστημάτων δι' ἀέρος), ἡ σύνδεση μεταξύ τοῦ ποδοπλήκτρου καί τοῦ κυρίως κυλίνδρου ἤ τοῦ διανομέα, οἱ κύλινδροι τῶν πεδῶν καί τά ἔμβολά τους (περίπτωση τῶν ὑδραυλικῶν συστημάτων καί/ἤ τῶν δι' ἀέρος) καί τά σύνολα μοχλοί-ἔκκεντρα τῶν πεδῶν, δέν θεωροῦνται ὡς ἐνδεχομένως ὑποκείμενα σέ θραύση, ὑπό τόν ὅρο ὅτι τά ἐξαρτήματα αὐτά ἔχουν εὐρέως ὑπολογισθεῖσες διαστάσεις, ὅτι εἶναι προσπελάσιμα γιά τή συντήρηση καί παρουσιάζουν χαρακτηριστικά ἀσφαλείας τουλάχιστον ἴσα πρός αὐτά πού ἀπαιτοῦνται γιά τά ἄλλα βασικά ὄργανα τοῦ ὀχήματος (παραδείγματος χάρη, μηχανικά ὄργανα διευθύνσεως).»

Ἄν ἡ βλάβη ἑνός μόνο ἀπό αὐτά τά ἐξαρτήματα καθιστᾶ ἀδύνατη τήν πέδηση τοῦ ὀχήματος μέ ἀποτελεσματικότητα τουλάχιστον ἴση πρός τήν ἀπαιτουμένη γιά τήν ἐφεδρική πέδηση, τό τμῆμα αὐτό πρέπει νά εἶναι μεταλλικό ἤ ἀπό ἕνα ὑλικό μέ ἰσοδύναμα χαρακτηριστικά καί δέν πρέπει νά παραμορφοῦται αἰσθητά κατά τήν κανονική λειτουργία τῶν διατάξεων πεδήσεως.

2.2.1.3. Στήν περίπτωση διαφορετικῶν ὀργάνων χειρισμοῦ γιά τήν κυρίως καί τήν ἐφεδρική πέδηση, τό ἀποτέλεσμα τῆς ταυτοχρόνου θέσεως σέ δράση τῶν δύο ὀργάνων χειρισμοῦ δέν πρέπει νά ἀδρανοποιεῖ τήν κυρίως πέδηση καί συγχρόνως τήν ἐφεδρική, καί αὐτό τόσο ὅταν οἱ δύο διατάξεις πεδήσεως εὑρίσκονται σέ καλή κατάσταση λειτουργίας ὅσο καί ὅταν μία ἀπό τίς δύο παρουσιάζει βλάβη.

2.2.1.4. Σέ περίπτωση βλάβης ἑνός τμήματος τῆς μεταδόσεως τῆς κυρίως πέδης, πρέπει νά πληροῦνται οἱ ἀκόλουθοι ὅροι:

2.2.1.4.1. ἕνας ἐπαρκής ἀριθμός τροχῶν πρέπει νά παραμένει ὑπό πέδηση μέ τήν δράση ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ τῆς διατάξεως τῆς κυρίως πεδήσεως, ὁποιαδήποτε καί ἄν εἶναι ἡ κατάσταση φορτώσεως τοῦ ὀχήματος,

2.2.1.4.2. οἱ τροχοί αὐτοί πρέπει νά ἔχουν ἐπιλεγεῖ κατά τέτοιο τρόπο ὥστε ἡ παραμένουσα ἀποτελεσματικότητα τῆς διατάξεως τῆς κυρίως πεδήσεως νά εἶναι τουλάχιστον ἴση μέ x% τῆς προδιαγραφομένης γιά τήν κατηγορία στήν ὁποία ἀνήκει τό ὄχημα ἀποτελεσματικότητος, ἡ δέ δύναμη ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ νά μή ὑπερβαίνει τά 70 kg:

Ὀχήματα φορτωμένα μέ τό μέγιστο βάρος τους (ὅλες οἱ κατηγορίες): x = 30

Κενά ὀχήματα:

Κατηγορίες M_1, M_2, N_1, N_2 x = 25

Κατηγορίες M_3 καί N_3 x = 30

2.2.1.4.3. πάντως, οἱ ἀνωτέρω προδιαγραφές δέν εἶναι ἐφαρμόσιμες στά ὀχήματα - ἑλκυστῆρες γιά ἡμιρυμουλκούμενα ὅταν ἡ μετάδοση τῆς διατάξεως τῆς κυρίως πεδήσεως τοῦ ἡμιρυμουλκουμένου εἶναι ἀνεξάρτητη αὐτῆς τοῦ ὀχήματος-ἑλκυστῆρα.

2.2.1.5. Ἐφ' ὅσον δέν χρησιμοποιεῖται ἡ μυϊκή ἐνέργεια τοῦ ὁδηγοῦ ἀλλά διαφορετική ἐνέργεια, ἡ πηγή ἐνεργείας (ὑδραυλική ἀντλία, συμπιεστής ἀέρος κλπ.) δύναται νά εἶναι μοναδική, πλήν ὅμως ὁ τρόπος θέσεως σέ λειτουργία τῆς διατάξεως πού ἀποτελεῖ τήν πηγή αὐτή, πρέπει νά παρέχει ὅλες τίς ἐγγυήσεις ἀσφαλείας. Σέ περίπτωση βλάβης ἐπί ἑνός τμήματος τῆς μεταδόσεως τοῦ συνόλου τῶν διατάξεων πεδήσεως, ἡ τροφοδότηση τοῦ μή ἐπηρεαζομένου ἀπό τή βλάβη τμήματος πρέπει νά συνεχίζει νά ἐξασφαλίζεται, ἄν αὐτό εἶναι ἀναγκαῖο, γιά τήν ὁλική πέδηση τοῦ ὀχήματος, μέ τήν προδιαγραφομένη ἀποτελεσματικότητα γιά τήν ἐφεδρική πέδηση. Ὁ ὅρος αὐτός πρέπει νά πραγματοποιεῖται μέ διατάξεις πού δύνανται νά τεθοῦν σέ ἐνέργεια εὔκολα, ἐφ' ὅσον τό ὄχημα εὑρίσκεται σέ στάση, ἤ διά διατάξεως αὐτομάτου λειτουργίας.

2.2.1.6. Οἱ προδιαγραφές τῶν σημείων 2.2.1.2, 2.2.1.4 καί 2.2.1.5 πρέπει νά πληροῦνται χωρίς προσφυγή σέ διάταξη αὐτομάτου λειτουργίας ἑνός τύπου τέτοιου ὥστε νά μήν εἶναι δυνατό νά παρατηρηθεῖ ἔλλειψη ἀποτελεσματικότητός του, ἐκ τοῦ γενονότος ὅτι ἐξαρτήματα εὑρισκόμενα ὑπό κανονικές συνθῆκες σέ ἀκινησία, τίθενται σέ ἐνέργεια μόνο σέ περίπτωση βλάβης τῆς διατάξεως πεδήσεως.

2.2.1.7. Ἡ διάταξη τῆς κυρίως πεδήσεως πρέπει νά δρᾶ ἐφ' ὅλων τῶν τροχῶν τοῦ ὀχήματος.

2.2.1.8. Ἡ δράση τῆς διατάξεως τῆς κυρίως πεδήσεως πρέπει νά εἶναι ἐξίσου κατανεμημένη στούς ἄξονες.

2.2.1.9. Ἡ δράση πεδήσεως τῆς διατάξεως τῆς κυρίως πεδήσεως πρέπει νά εἶναι κατανεμημένη στούς τροχούς τοῦ ἰδίου ἄξονος συμμετρικά σέ σχέση μέ τό διάμηκες στό μέσο τοῦ ὀχήματος ἐπίπεδο.

2.2.1.10. Ἡ διάταξη τῆς κυρίως πεδήσεως καί ἡ διάταξη πεδήσεως σταθμεύσεως πρέπει νά ἐνεργοῦν ἐπί ἐπιφανειῶν πεδήσεως πού συνδέονται μέ τούς τροχούς μονίμως διά μέσου ἐξαρτημάτων ἐπαρκῶς στερεῶν. Καμία ἐπιφάνεια πεδήσεως δέν πρέπει νά δύναται νά ἀποχωρισθεῖ ἀπό τούς τροχούς. Ἐν τούτοις γιά τήν κυρίως καί τήν ἐφεδρική πέδηση, ἕνας τέτοιος ἀποχωρισμός εἶναι ἀποδεκτός γιά ὁρισμένες ἐπιφάνειες πεδήσεως μέ τόν ὅρο νά εἶναι μόνο στιγμιαῖος, παραδείγματος χάριν κατά τήν διάρκεια ἀλλαγῆς τῶν λόγων μεταδόσεως, καί ὅτι ἡ κυρίως καί ἡ ἐφεδρική πέδηση ἐξακολουθεῖ νά μπορεῖ νά ἐφαρμοσθεῖ μέ τήν προδιαγραφομένη ἀποτελεσματικότητα. Ἐπί πλέον ἕνας τέτοιος ἀποχωρισμός εἶναι ἀποδεκτός γιά τήν πέδηση σταθμεύσεως, μέ τόν ὅρο ὅτι ὁ χειρισμός τοῦ ἀποχωρισμοῦ ἐκτελεῖται ἀποκλειστικά ἀπό τόν ὁδηγό, ἀπό τή θέση ὁδηγήσεώς του μέ σύστημα πού δέν δύναται νά τεθεῖ σέ δράση λόγω διαρροῆς (1).

2.2.1.11. Ἡ φθορά τῶν πεδῶν πρέπει νά ἀντισταθμίζεται εὔκολα μέ χειροκίνητο ἤ αὐτόματο σύστημα ρυθμίσεως.
Ἐξάλλου τό ὄργανο χειρισμοῦ καί τά στοιχεῖα τῆς μεταδόσεως καί τῶν πεδῶν πρέπει νά διαθέτουν περιθώριο διαδρομῆς τέτοιο ὥστε, μετά ἀπό θέρμανση τῶν πεδῶν ἤ μετά ἀπό ὁρισμένο βαθμό φθορᾶς τῶν ἐπενδύσεων, ἡ ἀποτελεσματικότητα πεδήσεως νά ἐξασφαλίζεται χωρίς ἀνάγκη ἀμέσου ρυθμίσεως.

2.2.1.12. Στίς διατάξεις πεδήσεως μέ ὑδραυλική μετάδοση:

2.2.1.12.1. οἱ ὀπές πληρώσεως τῶν δεξαμενῶν ὑγροῦ πρέπει νά εἶναι προσπελάσιμες. Ἐξάλλου, οἱ περιέκτες πού περιλαμβάνουν τό ἀπόθεμα ὑγροῦ, πρέπει νά ἔχουν κατασκευασθεῖ κατά τρόπο ὥστε νά ἐπιτρέπουν εὔκολο ἔλεγχο τῆς στάθμης τοῦ ἀποθέματος χωρίς νά εἶναι ἀναγκαῖο νά ἀνοιχθοῦν. Ἄν αὐτός ὁ τελευταῖος ὅρος δέν πληροῦται, ἕνα προειδοποιητικό σῆμα πρέπει νά ἐπιτρέπει στόν ὁδηγό νά ἀντιληφθεῖ κάθε πτώση τοῦ ἀποθέματος ὑγροῦ ἱκανή νά προκαλέσει βλάβη τῆς διατάξεως πεδήσεως. Ἡ καλή λειτουργία αὐτοῦ τοῦ σήματος πρέπει νά εἶναι εὔκολα ἐλεγκτή ἀπό τόν ὁδηγό,

Σημεῖο 2.2.1.12.2.: Ἡ βλάβη ἑνός τμήματος τῶν ὑδραυλικῶν μεταδόσεων πρέπει νά ὑποδεικνύεται στόν ὁδηγό ἀπό μιά διάταξη πού περιλαμβάνει ἕνα ἐρυθρό ἐνδεικτικό φωτιζόμενο, τό ἀργότερο ὅταν ὁ μοχλός χειρισμοῦ τίθεται σέ ἐνέργεια. Πάντως, εἶναι ἀποδεκτή μιά διάταξη πού περιλαμβάνει ἕνα ἐρυθρό ἐνδεικτικό φωτιζόμενο, ὅταν τό ἐπίπεδο τοῦ ὑγροῦ ἐντός τῆς δεξαμενῆς του καθίσταται κατώτερο ἀπό τήν προσδιοριζομένη ἀπό τόν κατασκευαστή τιμή. Τό ἐνδεικτικό πρέπει νά εἶναι ὁρατό ἀκόμη καί κατά τήν ἡμέρα. Ἡ καλή κατάσταση τοῦ λαμπτῆρα πρέπει νά εἶναι δυνατόν νά ἐλεγχθεῖ εὔκολα ἀπό τόν ὁδηγό. Ἡ βλάβη ἑνός στοιχείου τῆς διατάξεως δέν πρέπει νά ἐπιφέρει πλήρη ἀπώλεια ἀποτελεσματικότητος αὐτῆς τῆς διατάξεως πεδήσεως.

---

(1) Τό σημεῖο αὐτό πρέπει νά ἑρμηνευθεῖ κατά τόν ἀκόλουθο τρόπο:
Ἡ ἀποτεσματικότητα τῶν διατάξεων τῆς κυρίως καί τῆς ἐφεδρικῆς πεδήσεως πρέπει νά παραμείνει ἐντός τῶν προδιαγραφομένων ἀπό τήν ὁδηγία ὁρίων, ἀκόμη καί κατά τή διάρκεια ἑνός στιγμιαίου ἀποχωρισμοῦ.

νά ἐπιτευχθεῖ μέ τή διάταξη αὐτή ἡ προδιαγραφομένη ἀποτελεσματικότης γιά τήν ἐφεδρική πέδηση χωρίς τήν παρέμβαση τῆς συσσωρευμένης ἐνεργείας — μία διάταξη συναγερμοῦ ἐπί πλέον τοῦ ἐνδεχομένου μονομέτρου, πού νά δεικνύει ὀπτικῶς ἤ ἀκουστικῶς ὅτι ἡ συσσωρευμένη ἐνέργεια σέ ἕνα τυχόν τμῆμα τῆς ἐγκαταστάσεως ἔχει περιορισθεῖ σέ μία τιμή ἱκανή, ὅταν δέν ὑπάρχει τροφοδότηση ἀπό τήν ἀποθήκη ἐνεργείας νά ἐξασφαλίσει, ὁποιοδήποτε κι ἄν εἶναι τό φορτίο τοῦ ὀχήματος μετά ἀπό τέσσερις ἐνεργοποιήσεις τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ τῆς κυρίως πεδήσεως καθ' ὅλο τό μῆκος τῆς διαδρομῆς, μία πέμπτη πέδηση μέ τήν προδιαγραφομένη γιά τήν ἐφεδρική πέδηση ἀποτελεσματικότητα (τό ὄργανο τοῦ χειρισμοῦ τῆς κυρίως πεδήσεως πρέπει νά εἶναι σέ καλή κατάσταση λειτουργίας καί οἱ πέδες νά εἶναι ρυθμισμένες μέ τή μεγαλύτερη ἀκρίβεια). Αὐτή ἡ διάταξη συναγερμοῦ πρέπει νά ἔχει συνδεθεῖ ἀπευθείας στό κύκλωμα καί κατά μόνιμο τρόπο. Ὅταν ὁ κινητήρας λειτουργεῖ καί ἡ διάταξη πεδήσεως εἶναι σέ καλή κατάσταση λειτουργίας ὑπό τίς κανονικές συνθῆκες λειτουργίας τοῦ ὀχήματος, ἡ διάταξη συναγερμοῦ δέν πρέπει νά ἐκπέμπει κανένα σῆμα, ἐκτός τοῦ χρόνου τοῦ ἀπαραιτήτου γιά τήν πλήρωση τῆς ἤ τῶν ἀποθηκῶν ἐνεργείας μετά τήν ἔναρξη λειτουργίας τοῦ κινητῆρα.»

2.2.1.14. Μέ τήν ἐπιφύλαξη τῶν ἐπιβληθέντων στό σημεῖο 2.1.2.3 ὅρων, ἄν ἡ παρέμβαση βοηθητικῆς πηγῆς ἐνεργείας εἶναι ἀναγκαία γιά τή λειτουργία διατάξεως πεδήσεως, ἡ ἀποθήκη ἐνεργείας πρέπει νά εἶναι τέτοια ὥστε, σέ περίπτωση παύσεως τῆς λειτουργίας τοῦ κινητῆρα, ἡ ἀποτελεσματικότητα τῆς πεδήσεως νά παραμένει ἐπαρκής ὥστε νά εἶναι δυνατόν νά σταματήσει τό ὄχημα κατά τούς προδιαγραφέντες ὅρους. Ἐξάλλου, ἄν ἡ μυϊκή δράση τοῦ ὁδηγοῦ ἐπί τῆς διατάξεως πεδήσεως σταθμεύσεως ἐνισχύεται μέ διάταξη ὑποβοηθήσεως, ἡ θέση σέ λειτουργία πεδήσεως σταθμεύσεως πρέπει νά ἐξασφαλίζεται, στήν περίπτωση βλάβης τῆς ὑποβοηθήσεως, ἐν ἀνάγκη μέ τή βοήθεια ἑνός ἀνεξαρτήτου ἀποθέματος ἐνεργείας ἀπό αὐτό τό ὁποῖο ἐξασφαλίζει κανονικά τήν ὑποβοήθηση αὐτή. Αὐτό τό ἀπόθεμα ἐνεργείας δύναται νά εἶναι τό προοριζόμενο γιά τήν κυρίως πέδηση. Ἡ ἔκφραση «θέση σέ λειτουργία» καλύπτει ἐπίσης τή λειτουργία τῆς ἀποσυσφίξεως.

2.2.1.15. Γιά τά ὀχήματα μέ κινητῆρα στά ὁποῖα ἐπιτρέπεται ἡ σύζευξη ρυμουλκουμένου ἐφοδιασμένου διά πέδης χειριζομένης ἀπό τόν ὁδηγό τοῦ ἕλκοντος ὀχήματος, ἡ διάταξη τῆς κυρίως πεδήσεως τοῦ ἕλκοντος ὀχήματος πρέπει νά διαθέτει διάταξη κατασκευασμένη κατά τρόπο ὥστε, σέ περίπτωση βλάβης τῆς διατάξεως πεδήσεως τοῦ ρυμουλκουμένου, ἤ σέ περίπτωση διακοπῆς τῆς συνδέσεως δι' ἀέρος (ἤ τοῦ ὁποιουδήποτε υἱοθετηθέντος τύπου συνδέσεως) μεταξύ τοῦ ἕλκοντος ὀχήματος καί τοῦ ρυμουλκουμένου του, νά εἶναι ἀκόμη δυνατή ἡ πέδηση τοῦ ἕλκοντος ὀχήματος μέ τήν προδιαγραφεῖσα ἀποτελεσματικότητα ἐφεδρικῆς πεδήσεως. Πρός τό σκοπό αὐτόν εἶναι ἀπαραίτητο νά εὑρίσκεται ἡ διάταξη αὐτή στό ἕλκον ὄχημα ([1]).

2.2.1.16. Οἱ βοηθητικοί μηχανισμοί δέν πρέπει νά ἀντλοῦν τήν ἐνέργειά τους παρά ὑπό συνθῆκες τέτοιες ὥστε ἡ λειτουργία τους νά μή δύναται νά συμβάλει, ἀκόμη καί σέ περίπτωση βλάβης τῆς πηγῆς ἐνεργείας, στή μείωση τῶν ἀποθεμάτων ἐνεργείας πού τροφοδοτοῦν τίς διατάξεις πεδήσεως κάτω τοῦ ἐπιπέδου πού ἀναφέρεται στό σημεῖο 2.2.1.13.

2.2.1.17. Στίς διατάξεις πεδήσεως διά πεπιεσμένου ἀέρος οἱ συνδέσεις ἀέρος μέ τό ρυμουλκούμενο πρέπει νά εἶναι τοῦ τύπου τῶν δύο ἤ περισσοτέρων ἀγωγῶν.

2.2.1.18. Ἄν τό ρυμουλκούμενο αὐτό ἀνήκει στίς κατηγορίες O_3 ἤ O_4 ἡ διάταξη τῆς κυρίως πεδήσεως πρέπει νά εἶναι συνεχοῦς ἤ ἡμισυνεχοῦς τύπου.

2.2.1.19. Ἄν πρόκειται γιά ὄχημα ἐγκεκριμένο νά ἕλκει ρυμουλκούμενο πού ἀνήκει στίς κατηγορίες O_3 ἤ O_4 οἱ διατάξεις πεδήσεώς του πρέπει νά πληροῦν τούς ἀκολούθους ὅρους:

2.2.1.19.1. ὅταν ἡ διάταξη ἐφεδρικῆς πεδήσεως τοῦ ἕλκοντος ὀχήματος τίθεται σέ ἐνέργεια, πρέπει νά ἐξασφαλίζεται ὁμοίως μία ρυθμιζόμενη πέδηση τοῦ ρυμουλκουμένου,

2.2.1.19.2. σέ περίπτωση βλάβης τῆς διατάξεως τῆς κυρίως πεδήσεως τοῦ ἕλκοντος ὀχήματος, ὅταν ἡ διάταξη αὐτή ἀποτελεῖται ἀπό τουλάχιστον δύο ἀνεξάρτητα μέλη, τό ἤ τά μέρη πού δέν ἐπηρεάζονται ἀπό τή βλάβη αὐτή πρέπει νά μποροῦν νά θέσουν σέ ἐνέργεια πλήρως ἤ ἐν μέρει τίς πέδες τοῦ ρυμουλκουμένου. Ἡ ἐνέργεια αὐτή πρέπει νά εἶναι ρυθμιζομένη,

«Ἄν αὐτή ἡ ἐπίδοση ἐπιτυγχάνεται διά μιᾶς δικλεῖδος πού κανονικῶς εὑρίσκεται ἐκτός λειτουργίας, ἡ δικλείδα αὐτή δύναται νά χρησιμοποιεῖται ὑπό τήν προϋπόθεση ὅτι ἡ λειτουργία της εἶναι δυνατόν νά ἐλεγχθεῖ εὐκόλως ὑπό τοῦ ὁδηγοῦ, χωρίς τή χρήση ἐργαλείων, εἴτε ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ θαλάμου ὁδηγήσεως εἴτε ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ τοῦ ὀχήματος.»

2.2.1.19.3. σέ περίπτωση θραύσεως ἤ διαρροῆς ἑνός τῶν ἀγωγῶν τῆς συνδέσεως οι ἀέρος (ἤ τοῦ ἄλλου υἱοθετηθέντος τύπου συνδέσεως), πρέπει, ἐν τούτοις, νά μπορεῖ ὁ ὁδηγός νά χειρισθεῖ πλήρως ἤ ἐν μέρει τίς πέδες τοῦ ρυμουλκουμένου, εἴτε μέ τό ὄργανο χειρισμοῦ τῆς κυρίως πεδήσεως, εἴτε μέ ἐκεῖνο τῆς ἐφεδρικῆς πεδήσεως, εἴτε μέ κεχωρισμένο ὄργανο χειρισμοῦ, ἐκτός ἄν ἡ θραύση ἤ ἡ διαρροή αὐτή ἐπιφέρει αὐτόματα τήν πέδηση τοῦ ρυμουλκουμένου.

2.2.1.20. Τά προοριζόμενα γιά τή μεταφορά ἀτόμων ὀχήματα πού περιλαμβάνουν, ἐκτός ἀπό τό κάθισμα τοῦ ὁδηγοῦ, περισσότερες τῶν ὀκτώ θέσεις καθημένων, ἐκτός ἀπό τά «ἀστικά λεωφορεῖα», καί πού ἔχουν μέγιστο βάρος ὑπερβαῖνον τούς 10 τόνους, πρέπει νά ἀνταποκρίνονται στή δοκιμή τύπου II δίς πού περιγράφεται στό σημεῖο 1.5 τοῦ παραρτήματος II ἀντί τῆς δοκιμῆς τύπου II πού περιγράφεται στό σημεῖο 1.4 τοῦ παραρτήματος αὐτοῦ.

([1]) Τό σημεῖο αὐτό πρέπει νά ἑρμηνευθεῖ μέ τόν ἀκόλουθο τρόπο:
Ἀπαιτεῖται σέ ὅλες τίς περιπτώσεις μία διάταξη (βαλβίδα παύσεως λειτουργίας ἐπί παραδείγματι), ἐπί τῆς διατάξεως τῆς κυρίως πεδήσεως, τέτοια ὥστε νά δύναται νά ἐπιβραδύνει τό ὄχημα μέ τήν κυρίως πέδηση, ἀλλά μέ ἀποτελεσματικότητα ἴση πρός ἐκείνη τῆς ἐφεδρικῆς πεδήσεως.

2.2.2. *Ὀχήματα τῆς κατηγορίας O*

2.2.2.1. Τά ρυμουλκούμανα πού ἀνήκουν στήν κατηγορία O_1 δέν ὑποχρεοῦνται νά εἶναι ἐξοπλισμένα μέ διάταξη κυρίως πεδήσεως· ἐν τούτοις ἄν ρυμουλκούμενα αὐτῆς τῆς κατηγορίας εἶναι ἐξοπλισμένα μέ διάταξη κυρίως πεδήσεως, αὐτή πρέπει νά ἀνταποκρίνεται στίς ἴδιες προδιαγραφές μέ αὐτές τῆς κατηγορίας O_2.

2.2.2.2. Κάθε ρυμουλκούμενο πού ἀνήκει στήν κατηγορία O_2 πρέπει νά διαθέτει διάταξη κυρίως πεδήσεως ἡ ὁποία πρέπει νά εἶναι εἴτε συνεχοῦς τύπου ἤ ἡμισυνεχοῦς εἴτε τύπου ἀδρανείας. Ὁ τελευταῖος αὐτός τύπος εἶναι ἀποδεκτός μόνο γιά τά ρυμουλκούμενα τά ὁποῖα εἶναι διάφορα τῶν ἡμιρυμουλκουμένων.

2.2.2.3. Κάθε ρυμουλκούμενο πού ἀνήκει στίς κατηγορίες O_3 καί O_4 πρέπει νά διαθέτει διάταξη κυρίως πεδήσεως συνεχοῦς ἤ ἡμισυνεχοῦς τύπου.

2.2.2.4. Ἡ διάταξη κυρίως πεδήσεως πρέπει νά ἐνεργεῖ ἐφ' ὅλων τῶν τροχῶν τοῦ ρυμουλκουμένου.

2.2.2.5. Ἡ δράση τῆς διατάξεως κυρίως πεδήσεως πρέπει νά εἶναι ὁμοιομερῶς κατανεμημένη μεταξύ τῶν ἀξόνων.

2.2.2.6. Ἡ δράση κάθε διατάξεως πεδήσεως πρέπει νά κατανέμεται μεταξύ τῶν τροχῶν τοῦ ἴδιου ἄξονα συμμετρικῶς σέ σχέση μέ τό διάμηκες στό μέσο τοῦ ὀχήματος ἐπίπεδο.

2.2.2.7. Οἱ ἐπιφάνειες πεδήσεως, ἀναγκαῖες γιά νά ἐπιτευχθεῖ ἡ προδιαγραφείσα ἀποτελεσματικότητα, πρέπει νά εὑρίσκονται διαρκῶς σέ σύνδεση μέ τούς τροχούς κατά τρόπο ἄκαμπτο ἤ διά μέσου ἐξαρτημάτων πού δέν ἐπιδέχονται βλάβη.

2.2.2.8. Ἡ φθορά τῶν φρένων πρέπει νά δύναται νά ἀντισταθμίζεται εὔκολα μέ ἕνα σύστημα χειροκινήτου ἤ αὐτομάτου ρυθμίσεως. Ἐξάλλου τό ὄργανο χειρισμοῦ καί τά στοιχεῖα μεταδόσεως καί οἱ πέδες πρέπει νά διαθέτουν περιθώριο διαδρομῆς τέτοιο ὥστε, ὕστερα ἀπό θέρμανση τῶν πεδῶν ἤ ὁρισμένο βαθμό φθορᾶς τῶν ἐπενδύσεων, ἡ πέδηση νά ἐξασφαλίζεται χωρίς ἀνάγκη ἀμέσου ρυθμίσεως.

2.2.2.9. Οἱ διατάξεις πεδήσεως πρέπει νά εἶναι τέτοιες ὥστε νά ἐξασφαλίζεται ὅτι τό ρυμουλκούμενο σταματᾶ αὐτόματα σέ περίπτωση θραύσεως τῆς συζεύξεως κατά τή διάρκεια τῆς κινήσεως. Ἡ ὑποχρέωση αὐτή δέν ἐφαρμόζεται ἐν τούτοις στά ρυμουλκούμενα μέ ἄξονα τοῦ ὁποίου τό μέγιστο βάρος δέν ὑπερβαίνει τόν 1,5 τόνο, ὑπό τόν ὅρο ὅτι τά ρυμουλκούμενα αὐτά διαθέτουν, ἐπί πλέον τῆς κυρίας, μία δευτερεύουσα πρόσδεση (ἁλυσίδα, καλώδιο κλπ.), ἡ ὁποία, σέ περίπτωση θραύσεως τῆς κυρίας συζεύξεως, νά δύναται νά ἐμποδίσει τό σκέλος ζεύξεως τοῦ ρυμουλκουμένου νά ἀγγίξει τό ἔδαφος καί νά ἐξασφαλίσει κατά κάποιο τρόπο τή συνέχεια τῆς ὁδηγήσεως τοῦ ρυμουλκουμένου.

2.2.2.10. Ἐφ' ὅλων τῶν ρυμουλκουμένων πού πρέπει νά διαθέτουν διατάξεις κυρίως πεδήσεως, ἡ πέδηση σταθμεύσεως πρέπει ἐπίσης νά ἐξασφαλίζεται ἐπί ρυμουλκουμένων τά ὁποῖα εἶναι κεχωρισμένα τοῦ ἕλκοντος ὀχήματος.
Ἡ διάταξη πού ἐξασφαλίζει τήν πέδηση σταθμεύσεως πρέπει νά εἶναι δυνατό νά τεθεῖ σέ λειτουργία ἀπό ἕνα ἄτομο ἐπί τοῦ ἐδάφους. Ἐν τούτοις, στά προοριζόμενα γιά τή μεταφορά ἀτόμων ρυμουλκούμενα, ἡ πέδη αὐτή πρέπει νά εἶναι δυνατό νά τεθεῖ σέ λειτουργία ἀπό τό ἐσωτερικό τοῦ ρυμουλκουμένου. Ὁ ὅρος «τίθεται σέ λειτουργία» καλύπτει ἐπίσης τήν ἐνέργεια τῆς ἀποσυσφίξεως.

2.2.2.11. Ἄν ὑφίσταται ἐπί τοῦ ρυμουλκουμένου διάταξη πού ἐπιτρέπει τή θέση μέ ἀέρα ἐκτός λειτουργίας τῆς διατάξεως πεδήσεως, ἡ διάταξη αὐτή πρέπει νά ἔχει σχεδιασθεῖ καί κατασκευασθεῖ κατά τρόπο ὥστε νά ἐπανέρχεται σέ θέση ἀδρανείας τό ἀργότερο ὅταν τό ρυμουλκούμενο ἐπανατροφοδοτεῖται μέ πεπιεσμένο ἀέρα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΕΔΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΠΕΔΗΣΕΩΣ

1. ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΕΔΗΣΕΩΣ

1.1. **Γενικότητες**

1.1.1. Ἡ προδιαγραφομένη ἀποτελεσματικότητα γιά τίς διατάξεις πεδήσεως βασίζεται στήν ἀπόσταση πεδήσεως. Ἡ ἀποτελεσματικότητα μιᾶς διατάξεως πεδήσεως ὑπολογίζεται εἴτε ἀφοῦ μετρηθεῖ ἡ ἀπόσταση πεδήσεως ἀναγομένη στήν ἀρχική ταχύτητα, εἴτε ἀφοῦ μετρηθεῖ ἡ μέση ἐπιβράδυνση (τῶν στροφῶν τοῦ κινητήρα) καί ὁ χρόνος ἀποκρίσεως ὅπως ὁρίζεται στό παράρτημα III.

1.1.2. Ἡ ἀπόσταση πεδήσεως εἶναι ἡ καλυπτόμενη ἀπόσταση ἀπό τό ὄχημα ἀπό τήν στιγμή κατά τήν ὁποία ὁ ὁδηγός δρᾶ ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ τῆς διατάξεως ἕως τή στιγμή κατά τήν ὁποία τό ὄχημα σταματᾶ. Ἡ ἀρχική ταχύτητα εἶναι ἡ ταχύτητα τή στιγμή κατά τήν ὁποία ὁ ὁδηγός ἀρχίζει νά δρᾶ ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ τῆς διατάξεως. Στούς ἀναφερομένους κατωτέρω τύπους, γιά τόν ὑπολογισμό τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν πεδῶν, τά σύμβολα ἔχουν τίς ἀκόλουθες σημασίες:

V = ἀρχική ταχύτητα πού ἐκφράζεται σέ km/h

S = ἀπόσταση ταχύτητος πού ἐκφράζεται σέ μέτρα.

1.1.3. Γιά τήν ἔγκριση κάθε ὀχήματος, ἡ ἀποτελεσματικότητα πεδήσεως ὑπολογίζεται κατά τίς δοκιμές ἐπί ὁδοῦ. Αὐτές οἱ δοκιμές πρέπει νά πραγματοποιοῦνται μέ τίς ἀκόλουθες συνθῆκες:

1.1.3.1. τό ὄχημα πρέπει νά εὑρίσκεται στίς ὑποδεικνυόμενες γιά κάθε τύπο δοκιμῆς συνθῆκες βάρους. Οἱ συνθῆκες αὐτές πρέπει νά ἀναφέρονται στό πρακτικό τῆς δοκιμῆς,

1.1.3.2. ἡ δοκιμή πρέπει νά γίνεται στίς ὑποδεικνυόμενες γιά κάθε τύπο δοκιμῆς ταχύτητες. Ἄν, ἐκ κατασκευῆς, ἡ μεγίστη ταχύτητα τοῦ ὀχήματος εἶναι κατώτερη τῆς προδιαγραφομένης γιά μία δοκιμή, ἡ δοκιμή πρέπει νά γίνεται στή μεγίστη ταχύτητα τοῦ ὀχήματος,

1.1.3.3. κατά τίς δοκιμές ἡ δύναμη πού ἐφαρμόζεται στό ὄργανο χειρισμοῦ γιά νά ἐπιτευχθεῖ ἡ προδιαγραφομένη ἀποτελεσματικότητα δέν πρέπει νά ὑπερβαίνει τή μεγίστη ὁριζομένη τιμή γιά κάθε κατηγορία ὀχήματος,

1.1.3.4.: Μέ τήν ἐπιφύλαξη τῶν διατάξεων τοῦ σημειου 1.1.4.2 πού ἀκολουθεῖ, ἡ ὁδός πρέπει νά ἔχει ἐπιφάνεια πού νά παρέχει καλές συνθῆκες πρόσφύσεως.

1.1.3.5. οἱ δοκιμές πρέπει νά ἐκτελοῦνται χωρίς ἄνεμο πού νά δύναται νά ἐπηρεάσει τά ἀποτελέσματα,

1.1.3.6. στήν ἀρχή τῶν δοκιμῶν, τά ἐλαστικά πρέπει νά εἶναι ψυχρά στήν προδιαγραφόμενη πίεση γιά τό πραγματικῶς φερόμενο φορτίο ὑπό τῶν τροχῶν σέ στατικές συνθῆκες,

1.1.3.7. ἡ προδιαγραφομένη ἀποτελεσματικότητα πρέπει νά ἐπιτυγχάνεται χωρίς ἐμπλοκή τῶν τροχῶν, χωρίς τό ὄχημα νά ἐγκαταλείψει τήν τροχιά του καί χωρίς ἀνωμάλους κραδασμούς.

1.1.4. *Συμπεριφορά τοῦ ὀχήματος κατά τήν πέδηση*

1.1.4.1. Κατά τίς δοκιμές πεδήσεως, ἰδίως σέ αὐτές μέ μεγάλη ταχύτητα, πρέπει νά ἐξακριβωθεῖ ἡ γενική συμπεριφορά τοῦ ὀχήματος κατά τήν πέδηση.

1.1.4.2. Ἡ συμπεριφορά τῶν ὀχημάτων τῶν κατηγοριῶν M_1, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3, O_3 καί O_4 ἐπί μιᾶς ὁδοῦ πού δίδει μειωμένες συνθῆκες προσφύσεως νά πληροῖ τίς ὑποδεικνυόμενες στό συμπληρωματικό παράρτημα συνθῆκες.

1.2. Δοκιμή τοῦ τύπου Ο

(Κανονική δοκιμή ἀποτελεσματικότητος μέ τίς πέδες σέ ψυχρή κατάσταση)

1.2.1. *Γενικότητες*

1.2.1.1. Οἱ πέδες πρέπει νά εἶναι σέ ψυχρή κατάσταση. Μία πέδη θεωρεῖται ὅτι εἶναι σέ ψυχρή κατάσταση ὅταν ἡ θερμοκρασία πού μετρᾶται στό δίσκο ἤ στό ἐξωτερικό τοῦ τυμπάνου εἶναι κατώτερη τῶν 100°C.

1.2.1.2. Ἡ δοκιμή πρέπει νά πραγματοποιεῖται ὑπό τίς ἀκόλουθες συνθῆκες:

1.2.1.2.1. τό ὄχημα πρέπει νά εἶναι φορτωμένο καί ἡ κατανομή τοῦ βάρους στούς ἄξονες νά εἶναι ἡ δηλωθεῖσα ἀπό τόν κατασκευαστή. Στήν περίπτωση ὅπου προβλέπονται πολλές διαφορετικές διευθετήσεις τοῦ φορτίου ἐπί τῶν ἀξόνων, ἡ κατανομή τοῦ μεγίστου βάρους μεταξύ τῶν ἀξόνων πρέπει νά εἶναι τέτοια ὥστε τό φορτίο κάθε ἄξονα νά εἶναι ἀνάλογο τοῦ μεγίστου ἀποδεκτοῦ βάρους γιά κάθε ἄξονα,

1.2.1.2.2. γιά τά ὀχήματα μέ κινητῆρα, κάθε δοκιμή πρέπει νά ἐπαναληφθεῖ ἐπί τοῦ ὀχήματος χωρίς φορτίο καί χωρίς ἐπιβάτη ἐκτός ἀπό τόν ὁδηγό καί, ἐνδεχομένως, ἕνα ἄτομο καθήμενο, ἐφ' ὅσον εἶναι δυνατόν, στό ἐμπρόσθιο κάθισμα καί ἐπιφορτισμένο νά παρακολουθεῖ τά ἀποτελέσματα τῆς δοκιμῆς,

1.2.1.2.3. τά προδιαγραφόμενα ὅρια γιά τήν ἐλάχιστη ἀποτελεσματικότητα, εἴτε γιά τίς δοκιμές χωρίς φορτίο εἴτε γιά τίς δοκιμές μέ φορτίο, εἶναι τά δεικνυόμενα κατωτέρω γιά κάθε κατηγορία ὀχήματος,

1.2.1.2.4. ἡ ὁδός πρέπει νά εἶναι ὁριζόντια.

1.2.2. *Δοκιμή τύπου Ο μέ τόν κινητῆρα ἀποσυμπλεγμένο*

1.2.2.1. Ἡ δοκιμή πρέπει νά ἐκτελεσθεῖ στήν ἐνδεικνυομένη γιά κάθε κατηγορία ὀχήματος ταχύτητα. Γιά τούς ἀριθμούς πού δίδονται γιά τό ἀντικείμενο αὐτό, μία σχετική ἀνοχή εἶναι ἀποδεκτή. Ἡ ἐλάχιστη προδιαγραφομένη ἀποτελεσματικότητα γιά κάθε κατηγορία πρέπει νά ἐπιτευχθεῖ.

1.2.3. *Δοκιμή τύπου Ο μέ τόν κινητήρα συμπλεγμένο*

1.2.3.1. Ἀναξάρτητα ἀπό τίς προδιαγραφές στό σημεῖο 1.2.2, δοκιμές ἐκτελοῦνται, ὡς συμπληρωματικές δοκιμές, μέ τόν κινητήρα συμπλεγμένο σέ διάφορες ταχύτητες, τῆς κατωτάτης ταχύτητας ἴσης μέ τό 30 % τῆς μεγίστης ταχύτητας τοῦ ὀχήματος καί τῆς ἀνωτάτης ἀντιστοιχούσης στό 80 % τῆς μεγίστης. Οἱ μετρηθεῖσες τιμές ἀποτελεσματικότητος ὅπως καί ἡ συμπεριφορά τοῦ ὀχήματος ἀναφέρονται στό πρακτικό τῆς δοκιμῆς.

1.3. **Δοκιμή τύπου I**

(Δοκιμές ἀπωλείας ἀποτελεσματικότητος)

1.3.1. *Μέ ἐπαναλαμβανόμενες πεδήσεις*

1.3.1.1. Οἱ κυρίως πέδες τῶν ὀχημάτων τῶν κατηγοριῶν M_1, M_2, M_3, N_1, N_2 καί N_3 δοκιμάζονται μέ ἐκτέλεση ἑνός ἀριθμοῦ διαδοχικῶν πεδήσεων, μέ τό ὄχημα ἐν φορτώσει, κατά τούς ὑποδεικνυομένους ὅρους στόν κάτωθι πίνακα:

Κατηγορία ὀχημάτων \ Συνθῆκες	v_1 km/h	v_2 km/h	Δt "	n
M_1	80 % v_{max} ≤ 120	½ v_1	45	15
M_2	80 % v_{max} ≤ 100	½ v_1	55	15
M_3	80 % v_{max} ≤ 60	½ v_1	60	20
N_1	80 % v_{max} ≤ 120	½ v_1	55	15
N_2	80 % v_{max} ≤ 60	½ v_1	60	20
N_3	80 % v_{max} ≤ 60	½ v_1	60	20

ὅπου τά σύμβολα ἔχουν τίς ἑξῆς σημασίες:

v_1 = Ἀρχική ταχύτητα κατά τήν ἀρχή τῆς πεδήσεως

v_2 = Ταχύτητα στό τέλος τῆς πεδήσεως

v_{max} = Ἀνώτατη ταχύτητα τοῦ ὀχήματος

n = Ἀριθμός πεδήσεων

Δt = Διάρκεια ἑνός κύκλου πεδήσεως, χρόνος πού διανύεται μεταξύ τῆς ἀρχῆς μιᾶς πεδήσεως καί τῆς ἀρχῆς τῆς ἑπομένης.

1.3.1.2. Ἄν τά χαρακτηριστικά τοῦ ὀχήματος δέν ἐπιτρέπουν τό σεβασμό τῆς προδιαγραφομένης διαρκείας γιά τό Δt, εἶναι δυνατό νά αὐξηθεῖ ἡ διάρκεια αὐτή. Πάντως, πρέπει νά διατίθενται, ἐπί πλέον τοῦ ἀναγκαίου γιά τήν πέδηση καί τήν ἐπιτάχυνση χρόνου, 10 δευτερόλεπτα γιά κάθε κύκλο γιά τή σταθεροποίηση τῆς ταχύτητας V1.

1.3.1.3. Γιά τίς δοκιμές αὐτές, ἡ ἐφαρμοζόμενη ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ δύναμη πρέπει νά ρυθμίζεται κατά τρόπο ὥστε νά ἐπιτυγχάνεται κατά τήν πρώτη πέδηση μία μέση ἐπιβράδυνση 3 m/s^2. Ἡ δύναμη αὐτή πρέπει νά παραμείνει σταθερή κατά τή διάρκεια ὅλων τῶν διαδοχικῶν πεδήσεων.

1.3.1.4. Κατά τή διάρκεια τῶν πεδήσεων, ὁ κινητήρας πρέπει νά παραμένει συμπλεγμένος μέ τόν ἀνώτατο λόγο μεταδόσεως (ἐξαιρέσει τοῦ ὑπερπολλαπλασιασμοῦ, «overdrive», κλπ.).

1.3.1.5. Κατά τήν ἐπιτάχυνση, ἔπειτα ἀπό μία πέδηση, ἡ μεταβολή ταχύτητας πρέπει νά γίνει κατά τρόπο ὥστε νά ἐπιτευχθεῖ ἡ ταχύτητα V1 στό δυνατό συντομότερο χρόνο (μεγίστη ἐπιτάχυνση ἐπιτρεπομένη ἀπό τόν κινητήρα καί τό κιβώτιο ταχυτήτων).

1.3.2. *Μετά συνεχοῦς πεδήσεως*

1.3.2.1. «Οἱ κυρίως πέδες τῶν ρυμουλκουμένων τῶν κατηγοριῶν O_2, O_3, καί O_4 δοκιμάζονται μέ τρόπο ὥστε, ἐνῶ τό ὄχημα εὑρίσκεται ἐν φορτώσει, ἡ ἀπορρόφηση ἐνεργείας στίς πέδες νά εἶναι ἰσοδύναμη ἐκείνης πού παράγεται μέσα στόν ἴδιο χρόνο ἐπί ἑνός φορτωμένου ὀχήματος τό ὁποῖο διατηρεῖται μέ σταθερή ταχύτητα 40 km/h ἐπί κατωφερείας 7 % καί σέ διαδρομή 1,7 km.

1.3.2.2. Ἡ δοκιμή πρέπει νά ἐκτελεῖται σέ ὁριζοντία ὁδό, ἐνῶ τό ρυμουλκούμενο ἕλκεται ἀπό ὄχημα μέ κινητήρα. Κατά τή δοκιμή ἡ δύναμη ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ πρέπει νά

ρυθμίζεται κατά τρόπο ώστε νά διατηρεῖ σταθερή τήν άντίσταση τοῦ ρυμουλκουμένου (7% τοῦ βάρους τοῦ ρυμουλκουμένου). Ἂν ἡ διαθέσιμη γιά τήν ἕλξη ἰσχύς δέν ἐπαρκεῖ, ἡ δοκιμή δύναται νά ἐκτελεσθεῖ σέ μικρότερη ταχύτητα καί ἐπί μεγαλυτέρας διαδρομῆς, σύμφωνα πρός τόν ἀκόλουθο πίνακα:

Ταχύτητα (σέ km/h)	Ἀπόσταση (σέ m)
40	1 700
30	1 950
20	2 500
15	3 100

1.3.3. *Ἐναπομένουσα ἀποτελεσματικότητα*

1.3.3.1. Στό τέλος τῆς δοκιμῆς τύπου Ι (δοκιμή περιγραφομένη στό σημεῖο 1.3.1 ἡ δοκιμή περιγραφομένη στό σημεῖο 1.3.2 τοῦ παρόντος παραρτήματος), μετρᾶται, ὑπό τίς συνθῆκες τῆς δοκιμῆς τύπου Ο μέ ἀποσυμπλεγμένο κινητήρα (ἀλλά πιθανόν μέ διαφορετικές συνθῆκες θερμοκρασίας) ἡ ἐναπομένουσα ἀποτελεσματικότητα τῆς διατάξεως κυρίως πεδήσεως. Ἡ ἐναπομένουσα ἀποτελεσματικότητα δέν πρέπει νά εἶναι οὔτε κατώτερη τοῦ 80% ἐκείνης πού προδιαγράφεται γιά τήν ἐν λόγω κατηγορία, οὔτε κατώτερη τοῦ 60% τῆς διαπιστωθείσης τιμῆς κατά τή δοκιμή τύπου Ο μέ ἀποσυμπλεγμένο κινητήρα.

1.4. **Δοκιμή τύπου II**

(Δοκιμή συμπεριφορᾶς τοῦ ὀχήματος σέ μακρές κατωφέρειες)

1.4.1. Τά ὀχήματα μέ φορτίο δοκιμάζονται κατά τέτοιο τρόπο ὥστε ἡ ἀπορρόφηση ἐνεργείας νά εἶναι ἰσοδύναμη ἐκείνης πού παράγεται κατά τόν ἴδιο χρόνο γιά φορτωμένο ὄχημα πού ὁδηγήθηκε μέ μέση ταχύτητα 30 km/h ἐπί κατωφερείας 6% καί σέ διαδρομή 6, μέ τόν κατάλληλο λόγο μεταδόσεως (ἄν πρόκειται γιά ὄχημα μέ κινητήρα) καί μέ τή χρήση ἐπιβραδυντήρα, ἄν τό ὄχημα διαθέτει. Ἡ χρησιμοποιουμένη σχέση μεταδόσεως πρέπει νά εἶναι τέτοια ὥστε ἡ ταχύτητα περιστροφῆς τοῦ κινητήρα νά μήν ὑπερβαίνει τήν προδιαγραφεῖσα μεγίστη τιμή ἀπό προδιαγραφεῖσα μεγίστη τιμή ἀπό τόν κατασκευαστή.

1.4.2. Γιά τά ὀχήματα στά ὁποῖα ἡ ἐνέργεια καταναλίσκεται μέ τήν ἐπιβραδυντική δράση τοῦ κινητήρα μόνο, μία ἀνοχή ±5 km/h ἐπί τῆς μέσης ταχύτητας εἶναι δεκτή καί χρησιμοποιεῖται ὁ λόγος μεταδόσεως πού ἐπιτρέπει τή σταθεροποίηση τῆς ταχύτητας τοῦ ὀχήματος στήν τιμή τήν πλησιέστερη πρός ἐκείνη τῶν 30 σέ κατωφέρεια 6%. Ἂν ὁ προσδιορισμός τῆς ἀποτελεσματικότητας τῆς ἐπιβραδυντικῆς δράσεως μόνου τοῦ κινητήρα γίνει μέ μία μέτρηση ἐπιβραδύνσεως, ἀρκεῖ ἡ μέση μετρουμένη ἐπιβράδυνση νά εἶναι τουλάχιστον 0,5 m/s^2.

1.4.3. Στό τέλος τῆς δοκιμῆς μετρᾶται ἡ ἐναπομένουσα ἀποτελεσματικότητα τῆς διατάξεως κυρίως πεδήσεως, ὑπό τίς συνθῆκες τῆς δοκιμῆς τύπου Ο μέ κινητήρα ἀποσυμπλεγμένο (ἀλλά, φυσικά, μέ διαφορετικές συνθῆκες θερμοκρασίας). Ἡ ἐναπομένουσα ἀποτελεσματικότητα δέν πρέπει νά εἶναι κατώτερη τοῦ 75% τῆς προδιαγραφομένης γιά τή δοκιμή τύπου Ο μέ ἀποσυμπλεγμένο κινητήρα.

1.5. **Δοκιμή τύπου II δίς**

(Δοκιμή ἀπαιτουμένη γιά τά προοριζόμενα γιά τή μεταφορά ἀτόμων ὀχήματα πού περιλαμβάνουν, ἐκτός ἀπό τή θέση τοῦ ὁδηγοῦ, περισσότερες τῶν ὀκτώ θέσεων καθημένων, ἐξαιρέσει τῶν «ἀστικῶν λεωφορείων», καί ἔχουν μέγιστο βάρος ὑπερβαῖνον τούς 10 τόνους).

1.5.1. Τά ὀχήματα μέ φορτίο δοκιμάζονται κατά τέτοιο τρόπο ὥστε ἡ κατανάλωση ἐνεργείας νά ἰσοδυναμεῖ μέ τήν παραγομένη ἐντός τοῦ ἰδίου χρόνου γιά ἕνα φορτωμένο ὄχημα πού ὁδηγεῖται μέ μέση ταχύτητα 30 km/h ἐπί κατωφερείας 7% καί ἐπί ἀποστάσεως 6 km/h. Κατά τή δοκιμή, οἱ διατάξεις κυρίως πεδήσεως, ἐφεδρικῆς καί σταθμεύσεως, δέν πρέπει νά χρησιμοποιοῦνται. Ὁ χρησιμοποιούμενος λόγος μεταδόσεως πρέπει νά εἶναι τέτοιος ὥστε ἡ ταχύτητα περιστροφῆς τοῦ κινητήρα νά μήν ὑπερβαίνει τή μεγίστη προδιαγραφεῖσα ἀπό τόν κατασκευαστή τιμή ταχύτητας.

1.5.2. Γιά τά ὀχήματα στά ὁποῖα ἡ ἐνέργεια καταναλίσκεται ἀπό τήν ἐπιβραδυντική δράση μόνο τοῦ κινητήρα εἶναι δεκτή ἀνοχή ±5 km/h μέση ταχύτητα καί χρησιμοποιεῖται ὁ λόγος μεταδόσεως πού ἐπιτρέπει τή σταθεροποίηση τῆς ταχύτητας τοῦ ὀχήματος στή πλησιέστερη τῶν 30 km/h τιμή ἐπί κατωφερείας 7%. Ἂν ὁ προδιορισμός τῆς ἀποτελεσματικότητος τῆς ἐπιβραδυντικῆς δράσεως μόνου τοῦ κινητήρα πραγματοποιεῖται μέ μέτρηση τῆς ἐπιβραδύνσεως, ἀρκεῖ, τότε, ἡ μέση μετρουμένη ἐπιβράδυνση νά εἶναι τουλάχιστον 0,6 m/s^2.

2. ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΠΕΔΗΣΕΩΣ

2.1 **Ὀχήματα τῶν κατηγοριῶν Μ καί Ν**

2.1.1. *Διατάξεις κυρίως πεδήσεως*

2.1.1.1. Προδιαγραφές σχετικές μέ τίς δοκιμές

2.1.1.1.1. Οἱ κυρίως πέδες τῶν ὀχημάτων τῶν κατηγοριῶν M_1, M_2, M_3, N_1, N_2 καί N_3 δοκιμάζονται σύμφωνα μέ τίς συνθῆκες πού ὑποδεικνύονται κατωτέρω:

	M_1	M_2	M_3	N_1	N_2	N_3
Τύπος Δοκιμῆς	0—I	0—I	0—I—II	0—I	0—I	0—I—II
v	80 km/h	60 km/h	60 km/h	70 km/h	50 km/h	40 km/h
s ⩽	$0{,}1\,v + \frac{v^2}{150}$	$0{,}15\,v + \frac{v^2}{130}$		$0{,}15\,v + \frac{v^2}{115}$		
dm ⩾	5,8 m/s²	5 m/s²		4,4 m/s²		
f ⩽	50 kgf	70 kgf	70 kgf	70 kgf	70 kgf	70 kgf

ὅπου τά σύμβολα ἔχουν τίς ἀκόλουθες σημασίες:

v = Ταχύτητα δοκιμῆς

s = Ἀπόσταση πεδήσεως

dm = Μέση ἐπιβράδυνση πεδήσεως τοῦ κινητήρα περιστρεφομένου

f = Ἐφαρμοζομένη στό ποδόπληκτρο δύναμη.

2.1.2. *Διατάξεις ἐφεδρικῆς πεδήσεως*

2.1.2.1. Ἡ ἐφεδρική πέδηση, ἀκόμη καί ἄν ἡ διάταξη πού τήν ἐνεργοποιεῖ ἐξυπηρετεῖ ἐπίσης καί ἄλλες λειτουργίες τῆς πεδήσεως, πρέπει νά δίδει μία ἀπόσταση πεδήσεως τό πολύ ἴση πρός τόν πρῶτο ὅρο σύν τό διπλάσιο τοῦ δευτέρου ὅρου τοῦ διωνύμου τοῦ δίδοντος, γιά τήν κατηγορία αὐτή, τήν ἀπόσταση τῆς κυρίως πεδήσεως.

2.1.2.2. Ἄν τό ὄργανο χειρισμοῦ τῆς ἐφεδρικῆς πεδήσεως εἶναι χειροκίνητο, ἡ προδιαγραφομένη ἀποτελεσματικότητα πρέπει νά ἐπιτυγχάνεται μέ τήν ἄσκηση ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ μιᾶς δυνάμεως πού δέν ὑπερβαίνει τά 40 kgf γιά τά ὀχήματα τῆς κατηγορίας M_1 καί τά 60 kgf γιά τά ἄλλα ὀχήματα, τό ὄργανο χειρισμοῦ πρέπει νά εἶναι τοποθετημένο κατά τέτοιον τρόπο ὥστε νά εἶναι δυνατό νά ἐνεργοποιηθεῖ εὔκολα καί γρήγορα ἀπό τόν ὁδηγό.

2.1.2.3. Ἄν τό ὄργανο χειρισμοῦ τῆς ἐφεδρικῆς πεδήσεως εἶναι ποδοκίνητο ἡ προδιαγραφομένη ἀποτελεσματικότητα πρέπει νά ἐπιτυγχάνεται μέ τήν ἄσκηση ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ μιᾶς δυνάμεως πού δέν ὑπερβαίνει τά 50 kgf γιά τά ὀχήματα τῆς κατηγορίας M_1 καί τά 70 kgf γιά τά ἄλλα ὀχήματα, τό δέ ὄργανο χειρισμοῦ πρέπει νά εἶναι τοποθετημένο κατά τέτοιον τρόπο ὥστε νά εἶναι δυνατό νά ἐνεργοποιηθεῖ εὔκολα καί γρήγορα ἀπό τόν ὁδηγό.

2.1.2.4. Ἡ ἀποτελεσματικότητα τῆς ἐφεδρικῆς πεδήσεως ἐξακριβώνεται μέ τή δοκιμή τύπου Ο.

2.1.3. *Διατάξεις πεδήσεως σταθμεύσεως*

2.1.3.1. Ἡ διάταξη πεδήσεως σταθμεύσεως, ἀκόμη καί ἄν συνδυάζεται μέ μία ἀπό τίς ἄλλες διατάξεις πεδήσεως, πρέπει νά δύναται νά συγκρατήσει σέ στάση τό φορτωμένο ὄχημα ἐπί ἀνωφερείας ἤ κατωφερείας 18 %.

2.1.3.2. Στά ὀχήματα στά ὁποῖα ἐπιτρέπεται ἡ σύζευξη ρυμουλκουμένου, ἡ διάταξη πεδήσεως σταθμεύσεως τοῦ ἕλκοντος ὀχήματος πρέπει νά δύναται νά συγκρατήσει τό σύνολο σέ στάση ἐπί κλίσεως 12 %.

2.1.3.3. Ἄν τό ὄργανο χειρισμοῦ εἶναι χειροκίνητο, ἡ ἐφαρμοζομένη ἐπί τοῦ ὀργάνου δύναμη δέν πρέπει νά ὑπερβαίνει τά 40 kgf γιά τά ὀχήματα τῆς κατηγορίας M_1 καί τά 60 kgf ὅλα τά ἄλλα ὀχήματα.

2.1.3.4. Ἄν τό ὄργανο χειρισμοῦ εἶναι ποδοκίνητο, ἡ ἐφαρμοζομένη δύναμη ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ δέν πρέπει νά ὑπερβαίνει τά 50 kgf γιά τά ὀχήματα τῆς κατηγορίας M_1 καί 70 kgf γιά ὅλα τά ἄλλα ὀχήματα.

2.1.3.5. Μιά διάταξη πεδήσεως σταθμεύσεως ἡ ὁποία πρέπει νά ἐνεργοποιηθεῖ πολλές φορές πρίν ἀπό τήν ἐπίτευξη τῆς προδιαγραφομένης ἀποτελεσματικότητας δύναται νά γίνει

2.2. **Ὀχήματα τῆς κατηγορίας Ο**

2.2.1. *Διάταξη κυρίως πεδήσεως*

2.2.1.1. Προδιαγραφή σχετική μέ τίς δοκιμές τῶν ὀχημάτων κατηγορίας O_1.

2.2.1.1.1. Στίς περιπτώσεις ὅπου ἡ παρουσία διατάξεως κυρίως πεδήσεως εἶναι ὑποχρεωτική, ἡ ἀποτελεσματικότητά της πρέπει νά πληροῖ τίς ὑποδεικνυόμενες γιά τήν κατηγορία O_2 προδιαγραφές.

2.2.1.2. Προδιαγραφές σχετικές μέ τίς δοκιμές τῶν ὀχημάτων τῆς κατηγορίας O_2.

2.2.1.2.1. Ὅταν ἡ διάταξη κυρίως πεδήσεως εἶναι συνεχοῦς ἤ ἡμισυνεχοῦς τύπου, τό ἄθροισμα τῶν δυνάμεων τῶν ἐφαρμοζομένων στήν περιφέρεια τῶν τροχῶν ἐπί τῶν ὁποίων ἐνεργεῖ ἡ πέδηση πρέπει νά εἶναι τουλάχιστον ἴσο μέ τό 45 % τοῦ μεγίστου βάρους τοῦ φερομένου ὑπό τῶν τροχῶν ὑπό στατικές συνθῆκες. Ἄν τό ρυμουλκούμενο πεδοῦται μέ πεπιεσμένο ἀέρα, ἡ ἐξακρίβωση πρέπει νά διενεργεῖται μέ πίεση ἐντός τῶν κυλίδρων, πού δέν ὑπερβαίνει τά 6,5 bars (1).

2.2.1.2.2. Ὅταν ἡ διάταξη πεδήσεως εἶναι τύπου ἀδρανείας, ἡ διάταξη αὐτή πρέπει νά πληροῖ τούς ὅρους τούς ὁποίους προβλέπει τό παράρτημα VIII.

2.2.1.2.3. Ἐξάλλου τά ὀχήματα αὐτά πρέπει νά ὑποβάλλονται στή δοκιμή τοῦ τύπου I.

2.2.1.2.4. Γιά τίς δοκιμές τύπου I ἑνός ἡμιρυμουλκουμένου, τό βάρος τό πεδούμενο ἀπό τούς ἄξονές του πρέπει νά εἶναι τό ἀντιστοιχοῦν στό φορτίο ἐπί τοῦ ἄξονος (ἤ ἐπί τῶν ἀξόνων) τοῦ ἡμιρυμουλκουμένου, φορτωμένου μέ τό μέγιστο φορτίο του.

«2.2.1.3. Σχετικές πρός τίς δοκιμές τῶν ὀχημάτων τῆς κατηγορίας O_3 προδιαγραφές. Ἐφαρμόζονται οἱ ἴδιες προδιαγραφές πού ἐφαρμόζονται στήν κατηγορία O_2.»

2.2.1.4. Προδιαγραφές σχετικές μέ τίς δοκιμές τῶν ὀχημάτων τῆς κατηγορίας O_4.

«2.2.1.4.1. Ἐφαρμόζονται οἱ ἴδιες πρός τήν κατηγορία O_2 προδιαγραφές. Ἐξάλλου, τά ὀχήματα αὐτά πρέπει νά ὑποβάλλονται στίς δοκιμές τοῦ τύπου II.»

2.2.1.4.2. Γιά τίς δοκιμές τῶν τύπων I καί II ἑνός ἡμιρυμουλκουμένου, τό πεδούμενο βάρος ἀπό τούς ἄξονές του πρέπει νά εἶναι τό ἀντιστοιχοῦν στό φορτίο ἐπί τοῦ ἄξονος (ἤ τῶν ἀξόνων) τοῦ φορτωμένου μέ τό μέγιστο φορτίο ἡμιρυμουλκουμένου.

2.2.2. *Διάταξη πεδήσεως σταθμεύσεως*

2.2.2.1. Ἡ πέδηση σταθμεύσεως τήν ὁποία διαθέτει τό ρυμουλκούμενο ἤ ἡμιρυμουλκούμενο πρέπει νά δύναται νά συγκρατήσει σέ στάση τό ρυμουλκούμενο ἤ ἡμιρυμουλκούμενο σέ ἀνωφέρεια ἤ κατωφέρεια 18 % φορτωμένο καί ἀπομονωμένο ἀπό τό ἕλκον ὄχημα. Ἡ ἀσκουμένη ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ δύναμη δέν πρέπει νά ὑπερβαίνει τά 60 kgf.

2.3. **Χρόνος ἀποκρίσεως**

Σέ κάθε ὄχημα στό ὁποῖο ἡ διάταξη κυρίως πεδήσεως χρησιμοποιεῖ καθ' ὅλον ἤ ἐν μέρει μία πηγή ἐνεργείας ἐκτός τῆς μυϊκῆς προσπαθείας τοῦ ὁδηγοῦ, πρέπει νά πληροῦνται οἱ ἑπόμενοι ὅροι:

2.3.1. κατά τή διάρκεια ἑνός καταπείγοντος χειρισμοῦ, ὁ διανυόμενος χρόνος, μεταξύ τῆς στιγμῆς κατά τήν ὁποία ἀρχίζει ὁ χειρισμός τοῦ ὀργάνου καί τῆς στιγμῆς κατά τήν ὁποία ἡ δύναμη πεδήσεως ἐπί τοῦ πλέον μειονεκτοῦντος ἄξονα ἀνέρχεται σέ ἀντιστοιχοῦσα πρός τήν προδιαγραφομένη ἀποτελεσματικότητα τιμή, πρέπει νά εἶναι τό πολύ ἴσος πρός 0,6 s.

«2.3.2. Ὅσον ἀφορᾶ στά ὀχήματα τά ἐφοδιασμένα μέ διατάξεις πεδήσεως πεπιεσμένου ἀέρος, οἱ προδιαγράφές τοῦ σημείου 2.3.1 θεωρεῖται ὅτι πληροῦνται ἄν τό ὄχημα ἀνταποκρίνεται πρός τίς διατάξεις τοῦ παραρτήματος III.»

Συμπληρωματικό παράρτημα στό σημεῖο 1.1.4.2.: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΠΕΔΗΣΕΩΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΞΟΝΩΝ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Τά ὀχήματα τῶν κατηγοριῶν M_1, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3, O_3 καί O_4 πρέπει νά πληροῦν τίς προδιαγραφές τοῦ παρόντος συμπληρωματικοῦ παραρτήματος. Ἄν μία εἰδική διάταξη χρησιμοποιεῖται μέ αὐτό τό σκοπό, πρέπει νά λειτουργεῖ αὐτόματα.

2. ΣΥΜΒΟΛΑ

i = δείκτης τοῦ ἄξονα (i = 1, ἐμπρόσθιος ἄξονας· i = 2, δεύτερος ἄξονας)

P_i = κάθετη ἀντίδραση τῆς ὁδοῦ ἐπί τοῦ ἄξονα i μέ στατικές συνθῆκες

N_i = κάθετη ἀντίδραση τῆς ὁδοῦ ἐπί τοῦ ἄξονα i κατά τήν πέδηση

T_i = ἐξασκουμένη ὑπό τῶν πεδῶν δύναμη ἐπί τοῦ ἄξονα i μέ τίς συνθῆκες πεδήσεως ἐπί ὁδοῦ

f_i	=	T_i/N_i, χρησιμοποιουμένη πρόσφυση τοῦ ἄξονα i (1)
J	=	ἐπιβράδυνση τοῦ ὀχήματος
g	=	ἐπιτάχυνση τῆς βαρύτητος: $g = 10\ m/s^2$
z	=	ποσοστό πεδήσεως τοῦ ὀχήματος = j/g (2)
P	=	βάρος τοῦ ὀχήματος
h	=	ὕψος τοῦ κέντρου βάρους
E	=	ἀποτύπωμα (τοῦ ἐλαστικοῦ)
k	=	θεωρητικός συντελεστής προσφύσεως μεταξύ ἐλαστικοῦ καί ὁδοῦ
K_c	=	συντελεστής διορθώσεως – ἡμιρυμουλκούμενο μέ φορτίο
K_v	=	συντελεστής διορθώσεως – ἡμιρυμουλκούμενο χωρίς φορτίο
TM	=	ἄθροισμα τῶν δυνάμεων πεδήσεως στήν περιφέρεια ὅλων τῶν τροχῶν τοῦ ὀχήματος πού ἕλκει τό ρυμουλκούμενο ἤ τό ἡμιρυμουλκούμενο
PM	=	ὁλικό στατικό βάρος μεταδιδόμενο στό ἔδαφος ἀπό ὅλους τούς τροχούς τοῦ ὀχήματος πού ἕλκει τό ρυμουλκούμενο ἤ τό ἡμιρυμουλκούμενο, ὅπως προβλέπεται στά σημεῖα 3.1.4 καί 3.1.5 ἀντιστοίχως
p_m	=	πίεση τοῦ ἀγωγοῦ τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ μετρουμένη στήν κεφαλή συζεύξεως
TR	=	ἄθροισμα τῶν δυνάμεων πεδήσεως στήν περιφέρεια ὅλων τῶν τροχῶν τοῦ ρυμουλκουμένου ἤ τοῦ ἡμιρυμουλκουμένου
PR	=	ὁλικό στατικό βάρος μεταδιδόμενο στό ἔδαφος ἀπό ὅλους τούς τροχούς τοῦ ρυμουλκουμένου ἤ τοῦ ἡμιρυμουλκουμένου
PR_{max}	=	τιμή τοῦ PR γιά τό μέγιστο βάρος τοῦ ἡμιρυμουλκουμένου
E_R	=	ἀπόσταση μεταξύ τοῦ γόμφου καί τοῦ κέντρου τοῦ ἄξονα (τῶν ἀξόνων) τοῦ ἡμιρυμουλκουμένου
h_R	=	ὕψος τοῦ κέντρου βάρους τοῦ ἡμιρυμουλκουμένου ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

3.1. Ὀχήματα μέ δύο ἄξονες

3.1.1. (3) Γιά τίς τιμές τοῦ k μεταξύ 0,2 καί 0,8 ὅλες οἱ κατηγορίες ὀχημάτων πρέπει νά πληροῦν τή σχέση:

$$z \geq 0,1 + 0,85\,(k - 0,2)$$

Γιά ὅλες τίς καταστάσεις φορτώσεως τοῦ ὀχήματος, ἡ καμπύλη τῆς χρησιμοποιουμένης προσφύσεως τοῦ ἐμπροσθίου ἄξονα πρέπει νά εὑρίσκεται ὑπεράνω τῆς καμπύλης τοῦ ὀπισθίου ἄξονα:

- γιά ὅλα τά ποσοστά πεδήσεως μεταξύ 0,15 καί 0,8 ἄν πρόκειται περί ὀχημάτων τῆς κατηγορίας M_1.

  Πάντως, γιά τά ὀχήματα τῆς κατηγορίας αὐτῆς, στήν περιοχή τῶν τιμῶν τοῦ z πού περιλαμβάνονται μεταξύ 0,3 καί 0,45 μία ἀναστροφή τῶν καμπυλῶν προσφύσεως εἶναι ἀποδεκτή μέ τήν προϋπόθεση ὅτι ἡ καμπύλη προσφύσεως τοῦ ὀπισθίου ἄξονα δέν ὑπερβαίνει πλέον τῶν 0,05 τήν εὐθεία τῆς ἐξισώσεως k = z (εὐθεία ἰσοπροσφύσεως) (βλ. διάγραμμα 1Α).

- γιά ὅλα τά ποσοστά πεδήσεως μεταξύ 0,15 καί 0,30, ἄν πρόκειται περί ὀχημάτων τῶν ἄλλων κατηγοριῶν. Ἡ συνθήκη αὐτή πληροῦται ἐπίσης ἄν γιά τά ποσοστά πεδήσεως μεταξύ 0,15 καί 0,30 οἱ καμπύλες τῆς χρησιμοποιουμένης προσφύσεως γιά κάθε ἄξονα κεῖνται μεταξύ δύο εὐθειῶν παραλλήλων πρός τήν εὐθεία ἰσοπροσφύσεως μέ ἐξισώσεις $k = z \pm 0,08$ (βλ. διάγραμμα 1 Β), καί ἄν ἡ καμπύλη τῆς χρησιμοποιουμένης προσφύσεως γιά τόν ὀπίσθιο ἄξονα, γιά ποσοστά πεδήσεως $z \geq 0,3$, πληροῖ τή σχέση:

$$z \geq 0,3 + 0,74\,(k - 0,38)$$

(1) Ὁρίζονται ὡς καμπύλες τῶν χρησιμοποιουμένων ἀπό τό ὄχημα προσφύσεων, οἱ καμπύλες πού δίνουν, γιά καθορισμένες συνθῆκες φορτώσεως, τίς χρησιμοποιούμενες προσφύσεις ἀπό κάθε ἄξονα i σέ συνάρτηση μέ τό ποσοστό πεδήσεως τοῦ ὀχήματος.

(2) Γιά τά ἡμιρυμουλκούμενα, z εἶναι ἡ δύναμη πεδήσεως διηρημένη διά τοῦ στατικοῦ βάρους ἐπί τοῦ (ἤ τῶν) ἄξονα (ων) τοῦ ἡμιρυμουλκουμένου.

(3) Οἱ προδιαγραφές τοῦ σημείου 3.1.1 δέν ἀφοροῦν τίς διατάξεις τοῦ παραρτήματος II γιά τίς προδιαγραφόμενες ἐπιδόσεις πεδήσεως. Ἄν, πάντως, κατά τούς πραγματοποιούμενους ἐλέγχους σύμφωνα μέ τίς προδιαγραφές τοῦ σημείου 3.1.1 ἐπιτυγχάνονται ποσοστά πεδήσεως ἀνώτερα τῶν προδιαγραφομένων στό παράρτημα II, ἐφαρμόζονται οἱ προδιαγραφές οἱ σχετικές μέ τίς καμπύλες χρησιμοποιούμενης προσφύσεως στό ἐσωτερικό τῆς ζώνης πού ἀπεικονίζεται σέ κάθε ἕνα ἀπό τά διαγράμματα 1Α καί 1Β καί ἡ ὁποία ὁριοθετεῖται ἀπό τίς εὐθεῖες k = 0,8, καί z = 0,8.

«3.1.2. Στήν περίπτωση ένός όχήματος στό όποιο έπιτρέπεται νά έχει ρυμουλκούμενα τών κατηγοριών O_3 ή O_4 έξοπλισμένα μέ πέδες άέρος, οί μετρούμενες πιέσεις, κατά τή διάρκεια μιάς πεδήσεως πλήρους διαδρομής, στήν κεφαλή συζεύξεως τής σωληνώσεως τροφοδοσίας πρέπει νά συμπεριλαμβάνονται μεταξύ 6,5 καί 8 bar καί οί μετρούμενες πιέσεις στήν κεφαλή συζεύξεως τής σωληνώσεως τοῦ όργάνου χειρισμοῦ μεταξύ 6 καί 7,5 bar, άνεξαρτήτως τής καταστάσεως φορτώσεως τοῦ όχήματος. Οί ύποδεικνυόμενες πιέσεις πρέπει νά έξακριβωθοῦν έπί τοῦ έλκοντος όχήματος άποχωρισθέντος άπό τό ρυμουλκούμενο.»

3.1.3. **Γιά τήν έξακρίβωση τής προδιαγραφής τοῦ σημείου 3.1.1, ό κατασκευαστής πρέπει νά δώσει τίς καμπύλες τής χρησιμοποιουμένης προσφύσεως τοῦ έμπροσθίου καί τοῦ** όπισθίου άξονα τίς ύπολογισμένες βάσει τών τύπων:

$$f_1 = \frac{T_1}{N_1} = \frac{T_1}{P_1 + z\frac{h}{E}P} \qquad f_2 = \frac{T_2}{N_2} = \frac{T_2}{P_2 - z\frac{h}{E}P}$$

3.1.4. Όχήματα άλλα έκτός τών όχημάτων έλκυστήρων γιά ήμιρυμουλκούμενα.

3.1.4.1. Οί καμπύλες χαράσσονται γιά τίς δύο άκόλουθες καταστάσεις φορτίσεως:

- χωρίς φορτίο, σέ λειτουργία μετά τοῦ όδηγοῦ στή θέση του,
- ύπό φορτίο. Στήν περίπτωση πού προβλέπονται πολλές δυνατότητες κατανομής τοῦ φορτίου, λαμβάνεται ύπόψη αύτή κατά τήν όποία ό έμπρόσθιος άξονας είναι ό πλέον φορτωμένος.

Τό ύψος τοῦ κέντρου βάρους προσδιορίζεται άπό τόν κατασκευαστή.

Στήν περίπτωση τών όχημάτων πού είναι έξοπλισμένα μέ πέδηση μέ άέρα, είτε πρόκειται περί ρυμουλκουμένων είτε πρόκειται περί όχημάτων έλκυστήρων τά όποία έπιτρέπεται νά έλκουν ένα ρυμουλκούμενο, ό άποδεκτός λόγος μεταξύ, άφενός, τών ποσοστών πεδήσεως TR/PR ή TM/PM καί, άφετέρου, τής πιέσεως P_m, πρέπει νά κείται έντός τών δεικνυομένων στό διάγραμμα 2 ζωνών.

3.1.5. Όχήματα έλκυστήρες γιά ήμιρυμουλκούμενα.

3.1.5.1. Όχήματα έλκυστήρες μετά κενοῦ ήμιρυμουλκουμένου

Ένας έλκυστήρας σέ κατάσταση λειτουργίας μετά τοῦ όδηγοῦ στή θέση του καί ένα κενό ήμιρυμουλκούμενο θεωροῦνται ώς ένα άρθρωμένο σύνολο χωρίς φορτίο. Τό δυναμικό φορτίο τοῦ ήμιρυμουλκουμένου έπί τοῦ έλκυστήρα παρίσταται ύπό τοῦ έφαρμοζομένου έπί τοῦ γόμφου τοῦ καθίσματος ζεύξεως στατικοῦ βάρους καί είναι ίσο πρός 15% τοῦ μεγίστου βάρους έπί τοῦ καθίσματος ζεύξεως.

Γιά τόν έλκυστήρα λαμβάνεται τό ύψος τοῦ κέντρου βάρους τό προσδιοριζόμενο άπό τόν κατασκευαστή. Μεταξύ τών καταστάσεων «όχημα έλκυστήρας μετά κενοῦ ήμιρυμουλκουμένου» καί «όχημα έλκυστήρας μόνο», οί δυνάμεις πεδήσεως πρέπει νά έχουν ρυθμισθεί άπό τή διάταξη κατά συνεχή τρόπο. Οί δυνάμεις πεδήσεως πού άφοροῦν τό «όχημα έλκυστήρας μόνο» έπαληθεύονται.

3.1.5.2. Όχήματα έλκυστήρες μετά φορτωμένου ήμιρυμουλκουμένου

Ένα όχημα έλκυστήρας σέ κατάσταση λειτουργίας μετά τοῦ όδηγοῦ στή θέση του καί ένα φορτωμένο ήμιρυμουλκούμενο θεωροῦνται ώς ένα άρθρωμένο σύνολο μετά φορτίου. Τό δυναμικό φορτίο τοῦ ήμιρυμουλκουμένου έπί τοῦ όχήματος έλκυστήρα, παρίσταται άπό ένα στατικό βάρος P_s έφαρμοζόμενο έπί τοῦ γόμφου τοῦ καθίσματος ζεύξεως καί ίσο πρός:

$$P_s = P_{so}(1 + 0{,}45\,z)$$

όπου P_{so} παριστά τή διαφορά τοῦ μεγίστου βάρους τοῦ όχήματος ύπό φορτίο καί τοῦ βάρους του χωρίς φορτίο.

$$\text{Λαμβάνεται ώς h ή τιμή: } h = \frac{h_o P_o + h_s P_s}{P}$$

όπου

h_o είναι τό ύψος τοῦ κέντρου βάρους τοῦ όχήματος έλκυστήρα,

h_s είναι τό ύψος τοῦ έπιπέδου στηρίξεως τοῦ ήμιρυμουλκουμένου έπί τοῦ καθίσματος ζεύξεως,

P_o είναι τό βάρος τοῦ όχήματος έλκυστήρα χωρίς φορτίο:

$$\Pi = P_o + P_s = P_1 + P_2.$$

3.1.5.3. Γιά τά όχήματα τά έξοπλισμένα μέ ένα σύστημα πεδήσεως μέ άέρα, ό άποδεκτός λόγος μεταξύ τοῦ ποσοστοῦ πεδήσεως TM/PM καί τής πιέσεως πρέπει νά κείται έντός τών δεικνυομένων στό διάγραμμα 3 ζωνών.

3.2. **Ὀχήματα μέ πλέον τῶν δύο ἀξόνων**

Οἱ προδιαγραφές τοῦ σημείου 3.1 εἶναι ἐφαρμόσιμες στά ἔχοντα περισσότερους ἀπό δύο ἄξονες ὀχήματα. Οἱ προδιαγραφές τοῦ σημείου 3.1.1 θεωρεῖται ὅτι πληροῦνται ἄν, ὅσον ἀφορᾶ στήν σειρά τῆς ἐμπλοκῆς, γιά τά ποσοστά πεδήσεως μεταξύ 0,15 καί 0,30, ἡ χρησιμοποιουμένη πρόσφυση γιά ἕνα τουλάχιστον ἐκ τῶν ἐμπροσθίων ἀξόνων εἶναι ἀνώτερη τῆς χρησιμοποιουμένης προσφύσεως γιά ἕνα τουλάχιστον ἐκ τῶν ὀπισθίων ἀξόνων.

4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΓΙΑ ΤΑ ΗΜΙΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΑ

Γιά τά ἡμιρυμουλκούμενα τῶν ὁποίων ἡ ἐγκατάσταση τοῦ μηχανισμοῦ πεδήσεως χρησιμοποιεῖ πεπιεσμένο ἀέρα:

Ὁ ἀποδεκτός λόγος μεταξύ τοῦ ποσοστοῦ πεδήσεως TR/PR καί τῆς πιέσεως p_m πρέπει νά κεῖται ἐντός δύο ζωνῶν πού προκύπτουν ἐκ τῶν διαγραμμάτων 4A καί 4B γιά τίς καταστάσεις μέ καί χωρίς φορτίο. Ἡ συνθήκη αὐτή πρέπει νά πληροῦται γιά ὅλες τίς ἀποδεκτές καταστάσεις φορτώσεως γιά τούς ἄξονες τοῦ ἡμιρυμουλκουμένου.

5. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΑ

5.1. Οἱ ἀκόλουθες προδιαγραφές ἐφαρμόζονται μόνο στά ρυμουλκούμενα τῶν ὁποίων ἡ ἐγκατάσταση τῆς διατάξεως πεδήσεως χρησιμοποιεῖ πεπιεσμένο ἀέρα. Δέν ἐφαρμόζονται στά ρυμουλκούμενα μέ ἕνα ἄξονα καί στά ρυμουλκούμενα μέ δύο ἄξονες ἀπέχοντες λιγώτερον ἀπό 2 μέτρα.

5.2. Γιά τά ρυμουλκούμενα μέ δύο ἄξονες πού δέν ἐξαιροῦνται λόγω τῶν προδιαγραφῶν τοῦ σημείου 5.1, ἐφαρμόζονται οἱ προδιαγραφές τοῦ σημείου 3.1.

5.3. Τά ρυμουλκούμενα μέ περισσότερους ἀπό δύο ἄξονες ὑπόκεινται στίς προδιαγραφές τοῦ σημείου 3.2.

«6. ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΛΗΡΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΒΛΑΒΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΗΣ ΠΕΔΗΣΕΩΣ

Ὅταν πληροῦνται οἱ συνθῆκες τοῦ παρόντος συμπληρωματικοῦ παραρτήματος μέσω μιᾶς εἰδικῆς διατάξεως (παραδείγματος χάρη, ἐλεγχομένης μηχανικῶς ἀπό τό σύστημα ἀναρτήσεώς τοῦ ὀχήματος), πρέπει νά εἶναι δυνατόν, σέ περίπτωση βλάβης τῆς διατάξεως αὐτῆς ἤ τοῦ χειρισμοῦ της, νά σταματήσει τό ὄχημα ὑπό τούς ὅρους τούς προβλεπομένους γιά τήν ἐφεδρική πέδηση ἄν πρόκειται γιά ἕνα ὄχημα μέ κινητῆρα. Ὅσον ἀφορᾶ στά ὀχήματα στά ὁποῖα ἐπιτρέπεται νά ἕλκουν ἕνα ρυμουλκούμενο ἐφοδιασμένο μέ πέδες ἀέρος πρέπει νά εἶναι δυνατόν νά ἐπιτευχθεῖ στήν κεφαλή συζεύξεως τῆς σωληνώσεως ὀργάνου χειρισμοῦ μία πίεση μέ τιμές ἐντός τῆς περιοχῆς πού προδιαγράφεται στό σημεῖο 3.1.2 τοῦ παρόντος συμπληρωματικοῦ παραρτήματος. Γιά τά ρυμουλκούμενα καί τά ἡμιρυμουλκούμενα πρέπει, σέ περίπτωση βλάβης τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ τῆς εἰδικῆς διατάξεως, νά ἐπιτυγχάνεται τό 30% τουλάχιστον τῆς προδιαγραφομένης ἀποτελεσματικότητος τῆς κυρίως πεδήσεως.»

«7. ΣΗΜΑΝΣΗ

7.1. Τά ὀχήματα ἐκτός τῶν ὀχημάτων τῆς κατηγορίας M_1, πού ἀνταποκρίνονται στό ἐν λόγω παράρτημα μέσω μιᾶς διατάξεως ἐλεγχομένης μηχανικῶς ἀπό τό σύστημα ἀναρτήσεως τοῦ ὀχήματος, θά ἀποτελέσουν τό ἀντικείμενο μιᾶς σημάνσεως δεικνυούσης τήν ὠφέλιμη διαδρομή τῆς διατάξεως μεταξύ τῶν θέσεων πού ἀντιστοιχοῦν στή μέ καί χωρίς φορτίο κατάσταση τοῦ ὀχήματος, ὅπως ἐπίσης καί κάθε συμπληρωματική πληροφορία πού ἐπιτρέπει τόν ἔλεγχο τῆς ρυθμίσεως τῆς διατάξεως.

7.1.1. Ὅταν ὁ χειρισμός μιᾶς διατάξεως πραγματοποιεῖται διά τῆς ἀναρτήσεως τοῦ ὀχήματος διά κάποιου ἄλλου μή μηχανικοῦ τρόπου, εἶναι σκόπιμο νά ἐμφαίνεται ἐπί τοῦ ὀχήματος ἡ πληροφορία πού ἐπιτρέπει τόν ἔλεγχο τῆς ρυθμίσεως τῆς διατάξεως.

7.2. Ὅταν οἱ ἐξειδικεύσεις τοῦ παρόντος παραρτήματος μέσω μιᾶς διατάξεως πού ρυθμίζει τήν πίεση ἀέρα στό σύστημα μεταδόσεως τῶν πεδῶν, πρέπει νά ἐμφαίνονται ἐπί τοῦ ὀχήματος τά σήματα πού δεικνύουν τή μάζα πού ἀντιστοιχεῖ στήν κάθετη ἀντίδραση τῆς ὁδοῦ ἐπί τοῦ ἄξονος, τήν ὀνομαστική πίεση ἐξόδου τῆς διατάξεως, ὅπως ἐπίσης καί τήν πίεση εἰσόδου πού πρέπει νά εἶναι τουλάχιστον τό 80% τῆς μεγίστης ὀνομαστικῆς πιέσεως, συμφώνως πρός τίς ὑποδείξεις τοῦ κατασκευαστοῦ τοῦ ὀχήματος, γιά τίς ἀκόλουθες καταστάσεις φορτίσεως:

7.2.1. Μεγίστη τεχνικῶς ἀποδεκτή φόρτιση τοῦ ἄξονος ἤ τῶν ἀξόνων πού ἐλέγχουν τή διάταξη.

7.2.2. Φόρτιση τοῦ ἄξονος ἤ τῶν ἀξόνων τοῦ ἐν κινήσει εὑρισκομένου ὀχήματος ὅπως ὁρίζεται στό σημεῖο 2.6 τοῦ παραρτήματος I στήν ὁδηγία 70/156/ΕΟΚ.

7.2.3. Φόρτιση τοῦ ἄξονος ἤ τῶν ἀξόνων πού ἀντιστοιχεῖ κατά προσέγγιση σέ ἕνα ὄχημα δυνάμενο νά κινηθεῖ μετά τοῦ προβλεπομένου ἁμαξώματος, ὅταν, στό σημεῖο 7.2.2, πρόκειται γιά ἕνα ὄχημα στήν κατάσταση πλαίσιο-θάλαμος.

7.2.4. Φόρτιση τοῦ ἄξονος ἢ τῶν ἀξόνων ἐξειδικευόμενη ἀπό τόν κατασκευαστή, πού ἐπιτρέπει τόν ἔλεγχο τῆς ρυθμίσεως τῆς διατάξεως πρακτικῶς, ἐάν ἡ φόρτιση αὐτή εἶναι διάφορη τῶν ἀπαιτουμένων φορτίσεων ἐντός τοῦ πλαισίου τῶν σημείων 7.2.1, 7.2.2 καί 7.2.3.

7.3. Τό σημεῖο 17 α) 2 τοῦ παραρτήματος IX πρέπει νά περιέχει τήν ἀναγκαία πληροφορία γιά τόν ἔλεγχο περί τοῦ ὅτι πληροῦνται οἱ προδιαγραφές τῶν σημείων 7.1 καί 7.2.

7.4. Οἱ προβλεπόμενες ὑπό τῶν σημείων 7.1 καί 7.2 σημάνσεις πρέπει νά εἶναι διευθετημένες κατά τρόπο ἐμφανή καί νά εἶναι ἀνεξίτηλες. Τό διάγραμμα 5 δίδει ἕνα παράδειγμα σημάνσεων γιά μία διάταξη ἐλεγχομένη μηχανικῶς ἑνός ὀχήματος ἐφοδιασμένου διά μιᾶς πεδήσεως πεπιεσμένου ἀέρος.»

«8. ΥΠΟΔΟΧΕΣ ΛΗΨΕΩΣ ΠΙΕΣΕΩΣ

Τά συστήματα πιέσεως πού ἔχουν τίς προβλεπόμενες ἀπό τό σημεῖο 7.2 διατάξεις πρέπει νά εἶναι ἐφοδιασμένα μέ ὑποδοχές λήψεως πιέσεως στή σωλήνωση σύμφωνες πρός τό πρότυπο ISO 3583/1975 πρίν καί μετά τήν διάταξη.»

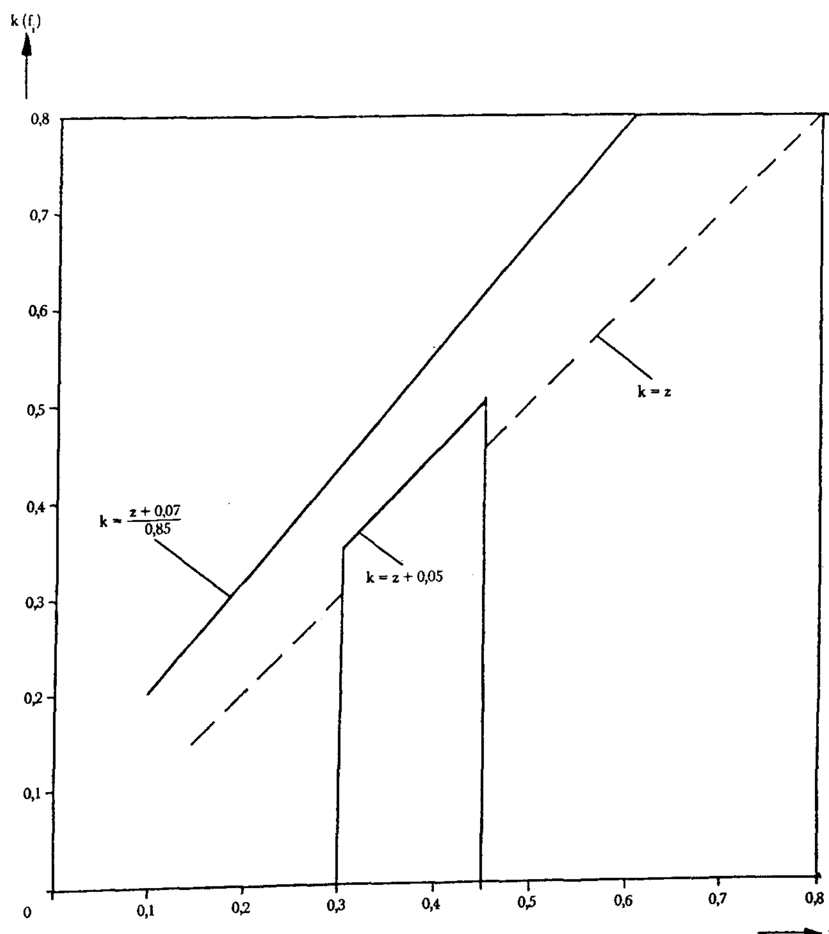
9. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Κατά τή διαδικασία ἐγκρίσεως ΕΟΚ ἑνός ὀχήματος ἡ ἐπιφορτισμένη με τίς δοκιμές ὑπηρεσία πρέπει νά προβεῖ στίς ἐπαληθεύσεις καί ἐνδεχομένως στίς συμπληρωματικές δοκιμές τίς ὁποῖες κρίνει ἀναγκαῖες γιά νά βεβαιωθεῖ ὅτι οἱ προδιαγραφές τοῦ παρόντος συμπληρωματικοῦ παραρτήματος πληροῦνται. Τό πρακτικό τῶν συμπληρωματικῶν δοκιμῶν πρέπει νά ἐπισυναφθεῖ στό δελτίο ἐγκρίσεως ΕΟΚ.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1 Α

ΟΧΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ M_1

(βλ. σημεῖο 3.1.1.)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1 Β

ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΕΚΤΟΣ ΑΥΤΩΝ ΤΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Μ1
(βλ. σημείο 3.1.1.)

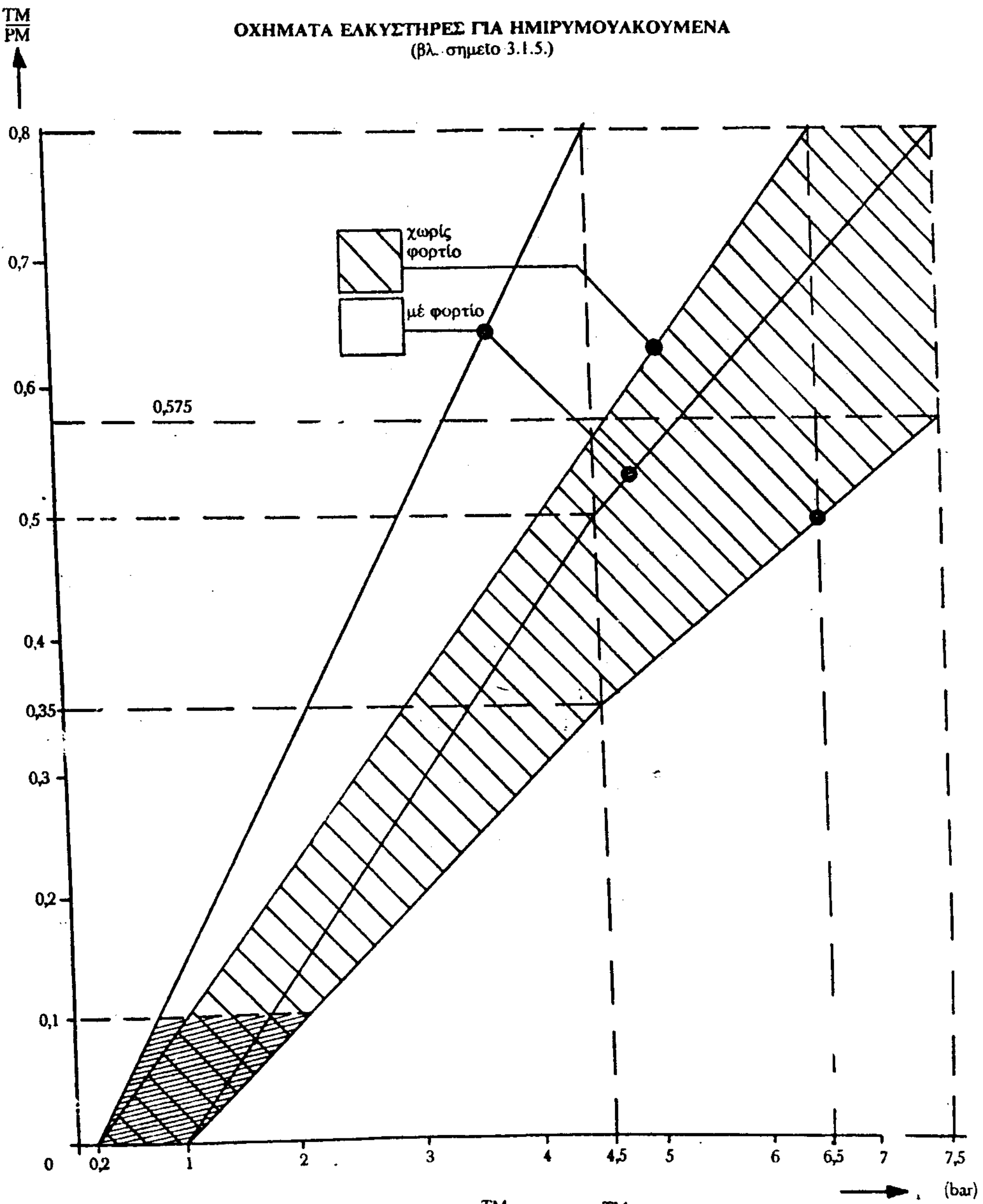
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2

ΟΧΗΜΑΤΑ ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΑ
(βλ. σημείο 3.1.4.1.)

Σημείωση:
Έξυπακούεται ὅτι μεταξύ τῶν τιμῶν $\frac{TM}{PM} = 0$ καί $\frac{TM}{PM} = 0{,}1$ ἤ $\frac{TR}{PR} = 0$ καί $\frac{TR}{TR} = 0$, δέν εἶναι ἀπαραίτητο νά ὑπάρχει ἀναλογία μεταξύ τῶν ποσοστῶν πεδήσεως $\frac{TM}{PM}$ ἤ $\frac{TR}{PR}$ καί τῆς πιέσεως ἐλέγχου, μετρουμένης στήν κεφαλή συζεύξεως.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3

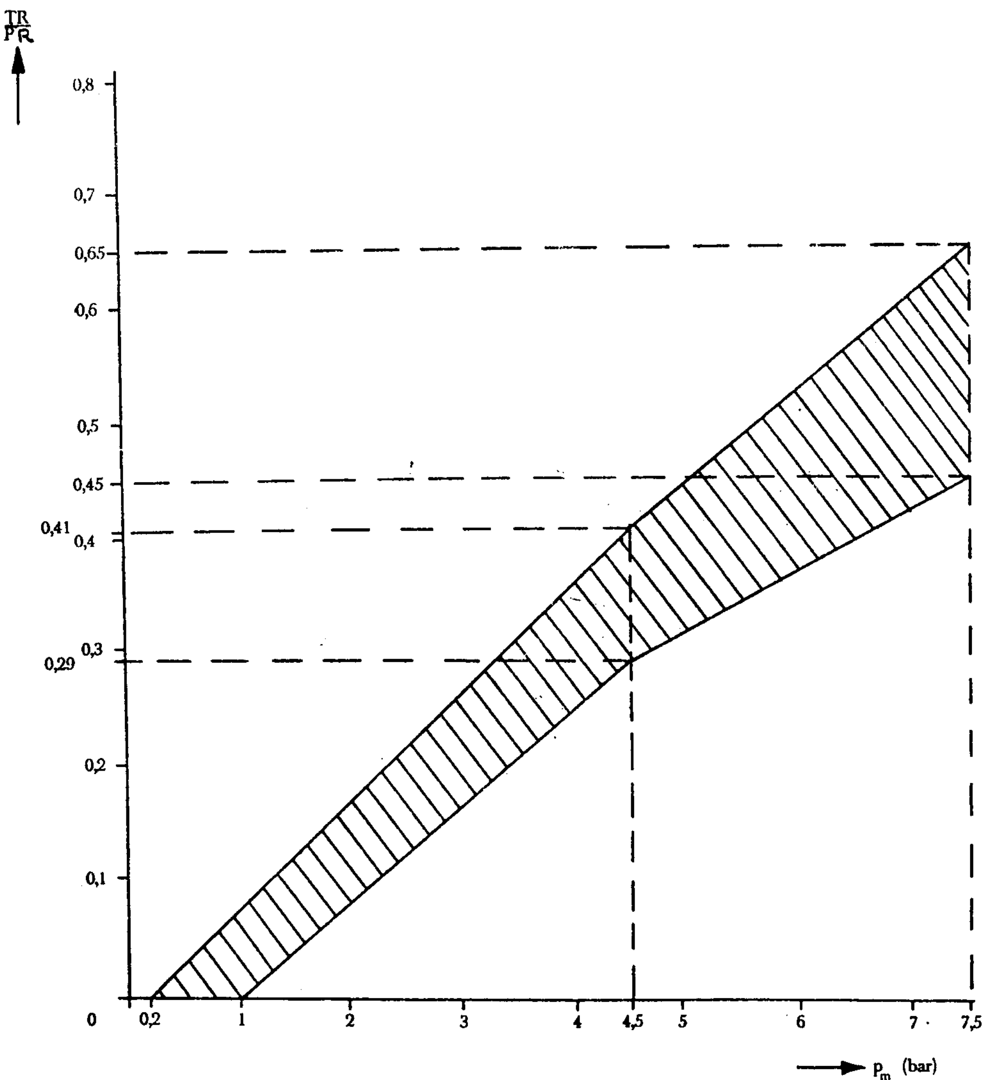
ΟΧΗΜΑΤΑ ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ ΓΙΑ ΗΜΙΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΑ
(βλ. σημείο 3.1.5.)



1. Ἐξυπακούεται ὅτι μεταξύ τῶν τιμῶν $\frac{TM}{PM} = 0$ καί $\frac{TM}{PM} = 0,1$ δέν εἶναι ἀπαραίτητο νά ὑπάρχει ἀναλογία μεταξύ τοῦ ποσοστοῦ πεδήσεως $\frac{TM}{PM}$ καί τῆς πιέσεως τοῦ ἀγωγοῦ τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ μετρουμένης στήν κεφαλή ζεύξεως.
2. Οἱ ὁριζόμενοι ἀπό τό παρόν διάγραμμα λόγοι πρέπει νά ἐφαρμόζονται προοδευτικά στίς ἐνδιάμεσες καταστάσεις φορτώσεως πού κεῖνται μεταξύ τῶν καταστάσεων μέ ἤ χωρίς φορτίο καί νά πραγματοποιοῦνται μέ αὐτόματα μέσα.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4 Α

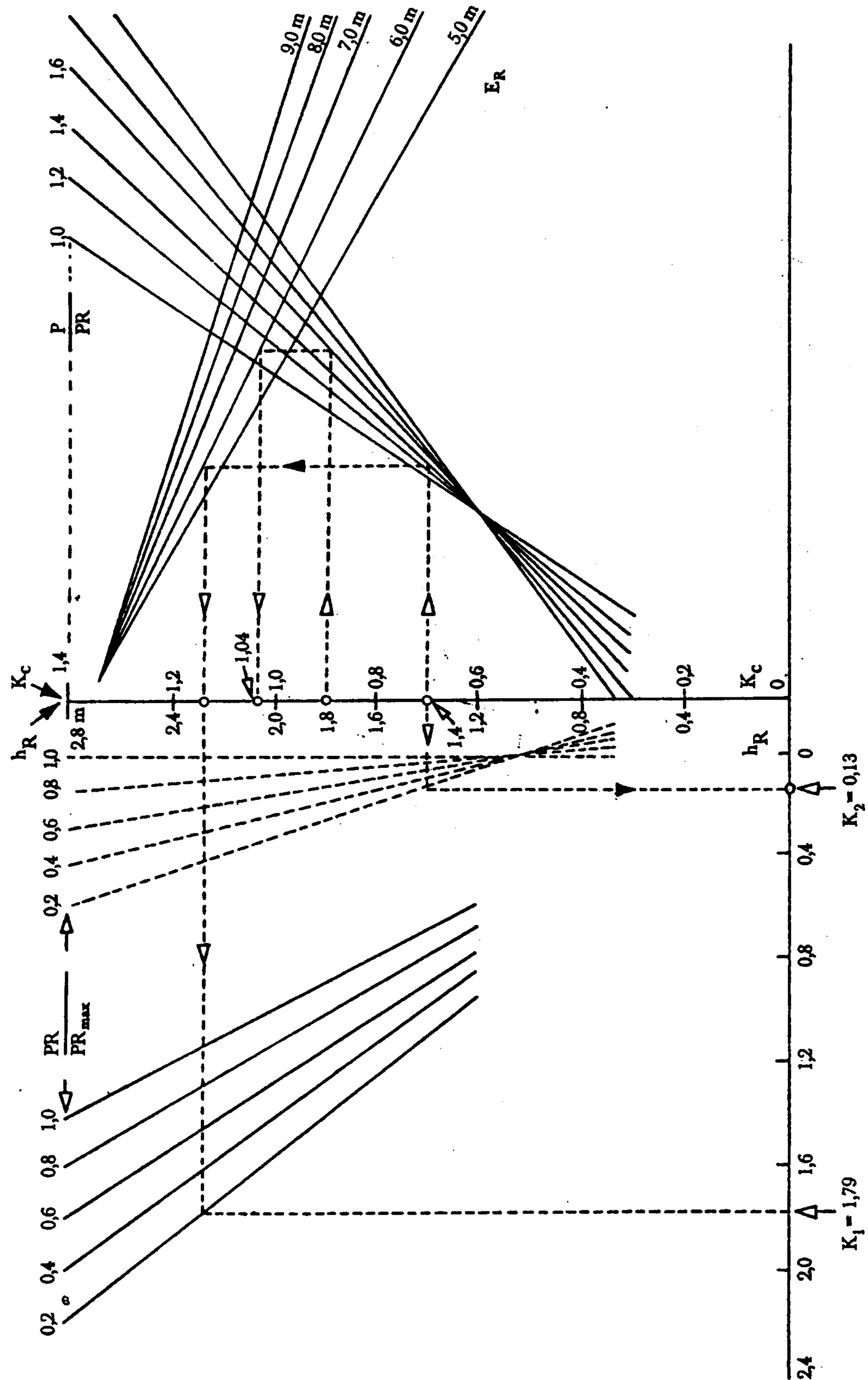
ΗΜΙΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΑ
(βλ. σημεῖο 4)



Ὁ λόγος μεταξύ τοῦ ποσοστοῦ πεδήσεως (TR/PR) καί τῆς πιέσεως τοῦ ἀγωγοῦ τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ γιά τίς συνθῆκες μέ φορτίο καί χωρίς φορτίο προσδιορίζεται ὡς ἀκολούθως: οἱ συντελεσταί K_c (μέ φορτίο), K_v (χωρίς φορτίο) προσδιορίζονται μέ ἀναφορά στό διάγραμμα 4Β.

Γιά νά προσδιορισθοῦν οἱ ζῶνες πού ἀντιστοιχοῦν στίς συνθῆκες μέ φορτίο καί χωρίς φορτίο, οἱ τιμές τῶν τεταγμένων τοῦ ἀνωτέρου καί τοῦ κατωτέρου ὁρίου τῆς γραμμοσκιασμένης ζώνης τοῦ διαγράμματος 4 Α πολλαπλασιάζονται ἐπί τούς ἀντίστοιχους συντελεστές K_c καί K_v.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4 Β
(βλ. σημείο 4)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5

ΔΙΑΤΑΞΗ ΔΙΟΡΘΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΠΕΔΗΣΕΩΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

(Βλ. σημεῖο 7.4)

Δεδομένα ἐλέγχου	Κατάσταση φορτίου τοῦ ὀχήματος	Φόρτιση τοῦ ἄξονος ἀριθ. 2 (kg)	Πίεση εἰσόδου (bar)	Ὀνομαστική πίεση ἐξόδου (bar)
Φορτωμένο F L Μή φορτωμένο F = 100 mm L = 150 mm	Φορτωμένο	10 000	6	6
	Μή φορτωμένο	1 500	6	2,4
				....
				....

Ἐπεξηγηματική σημείωση γιά τή χρησιμοποίηση τοῦ διαγράμματος 4 Β

1. Σχέση ἀπό τήν ὁποία προκύπτει τό διάγραμμα 4 Β:

$$K = \left[1{,}7 - \frac{0{,}7\,PR}{PR_{max}}\right]\left[1{,}35 - \frac{0{,}96}{E_R}\left(1{,}0 + (h_R - 1{,}2)\frac{P}{PR}\right)\right] - \left[1{,}0 - \frac{PR}{PR_{max}}\right]\left[\frac{h_R - 1{,}0}{2{,}5}\right]$$

2. Περιγραφή τοῦ τρόπου χρησιμοποιήσεως μέ τή βοήθεια ἑνός πραγματικοῦ παραδείγματος.

2.1. Οἱ γραμμές καί οἱ διακεκομμένες γραμμές τοῦ διαγράμματος 4 Β ἀναφέρονται στόν προσδιορισμό τῶν συντελεστῶν K_c καί K_v γιά τό ἀκόλουθο ὄχημα, ὅπου:

	μέ φορτίο	χωρίς φορτίο:
P	24 τ	4,2 τ
PR	15 τ	3 τ
PR_{max}	15 τ	15 τ
h_R	1,8 μ	1,4 μ
E_R	6,0 μ	6,0 μ

Στά κατωτέρω σημεῖα οἱ ἀριθμοί ἐντός παρενθέσεων ἀναφέρονται μόνο στό χρησιμοποιούμενο ὄχημα γιά νά ἀπεικονίσουν τόν τρόπο χρήσεως τοῦ διαγράμματος 4 Β.

2.2. Ὑπολογισμός τῶν λόγων·

α) $\left[\frac{P}{PR}\right]$ μέ φορτίο (= 1,6)

β) $\left[\frac{P}{PR}\right]$ χωρίς φορτίο (= 1,4)

γ) $\left[\frac{P}{PR_{max}}\right]$ χωρίς φορτίο (= 0,2)

2.3. Προσδιορισμός τοῦ συντελεστῆ διορθώσεως μέ φορτίο K_c

α) Ἡ κατάλληλη τιμή τοῦ μεγέθους h_R (h_R = 1,8 μ) θεωρεῖται ὡς σημεῖο ἐκκινήσεως

β) Μετακινούμεθα ὁριζοντίως πρός τήν κατάλληλη γραμμή P/PR (P/PR = 1,6)

γ) Μετακινούμεθα κατακορύφως πρός τή γραμμή E_R (E_R = 6,0 μ)

δ) Μετακινούμεθα ὁριζοντίως πρός τόν ἄξονα τῶν τιμῶν K_c, ἡ τιμή τοῦ K_c εἶναι ὁ ζητούμενος συντελεστής διορθώσεως μέ φορτίο (K_c = 1,04).

2.4. Προσδιορισμός τοῦ συντελεστοῦ διορθώσεως ἄνευ φορτίου K_v

2.4.1. Προσδιορισμός τοῦ συντελεστοῦ K_2

α) Ἡ τιμή τοῦ μεγέθους h_R (h_R = 1,4) μ θεωρεῖται ὡς σημεῖο ἐκκινήσεως

β) Μετακινούμεθα ὁριζοντίως πρός τήν κατάλληλη γραμμή PR/PR_{max} καί πού εὑρίσκεται στήν ὁμάδα καμπυλῶν τήν πλησιέστερη πρός τόν κατακόρυφο ἄξονα (PR/PR_{max} = 0,2)

γ) Μετακινούμεθα κατακορύφως πρός τόν ὁριζόντιο ἄξονα καί λαμβάνομε τήν τιμή τοῦ K_2 (K_2 = 0,13).

2.4.2. Προσδιορισμός τοῦ συντελεστή K_1

α) Ἡ κατάλληλη τιμή τοῦ μεγέθους h_R (h_R = 1,4 m) θεωρεῖται ὡς σημεῖο ἐκκινήσεως

β) Μετακινούμεθα ὁριζοντίως πρός τήν κατάλληλη γραμμή P/PR (P/PR = 1,4)

γ) Μετακινούμεθα κατακορύφως πρός τήν κατάλληλη γραμμή E_R (E_R = 6,0 m)

δ) Μετακινούμεθα ὁριζοντίως πρός τήν κατάλληλη γραμμή PR/PR_{max} καί πού εὑρίσκεται στήν ὁμάδα καμπυλῶν τήν πλέον ἀπομακρυσμένη ἀπό τόν κατακόρυφο ἄξονα (PR/PR_{max} = 0,2)

ε) Μετακινούμεθα κατακορύφως πρός τόν ὁριζόντιο ἄξονα καί λαμβάνομε τήν τιμή τοῦ K_1 (K_1 = 1,79)

2.4.3. Προσδιορισμός τοῦ συντελεστοῦ K_v

Ὁ συντελεστής διορθώσεως χωρίς φορτίο K_v λαμβάνεται ἀπό τήν ἀκόλουθη ἔκφραση:
$K_v = K_1 - K_2$ (K_v = 1,66)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

«ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΑΠΟΚΡΙΣΕΩΣ ΓΙΑ ΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΤΑ ΕΦΟΔΙΑΣΜΕΝΑ ΔΙΑ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΠΕΔΗΣΕΩΣ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ»

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1.1. Οἱ χρόνοι ἀντιδράσεως τῆς διατάξεως πεδήσεως προσδιορίζονται ἐπί τοῦ ὀχήματος σέ στάση, ἡ δέ πίεση πρέπει νά μετρᾶται στήν εἴσοδο τοῦ κυλίνδρου τῆς περισσότερο μειονεκτούσης πέδης.

1.2. Κατά τή διάρκεια τῶν δοκιμῶν, ἡ διαδρομή τῶν πεδῶν τῶν διαφόρων ἀξόνων πρέπει νά εἶναι ἐκείνη ἡ ὁποία ἀντιστοιχεῖ στίς πέδες τίς ρυθμισθεῖσες μέ τή μεγαλύτερη ἀκρίβεια.

«1.3. Οἱ χρόνοι ἀποκρίσεως πού λαμβάνονται κατ' ἐφαρμογήν τῶν διατάξεων τοῦ παρόντος παραρτήματος στρογγυλοποιοῦνται στό ἐγγύτερο δέκατο δευτερολέπτου. Ἄν τό ψηφίο πού ἐκφράζει τά ἑκατοστά εἶναι 5 ἤ μεγαλύτερο, ὁ χρόνος ἀποκρίσεως στρογγυλοποιεῖται στό ἀνώτερο δέκατο.»

2. ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

2.1. Στήν ἀρχή κάθε δοκιμῆς, ἡ πίεση ἐντός τῶν ἀποθηκῶν πρέπει νά εἶναι ἴση πρός τήν πίεση στήν ὁποία ὁ ρυθμιστής ἀποκαθιστᾶ τήν τροφοδοσία τῆς ἐγκαταστάσεως. Στίς μή ἐφοδιασμένες μέ ρυθμιστή ἐγκαταστάσεις (παραδείγματος χάριν, συμπιεστής ὀροφῆς πιέσεως), ἡ πίεση στήν ἀποθήκη στήν ἀρχή κάθε δοκιμῆς πρέπει νά εἶναι ἴση πρός τό 90 % ἐκείνης τῆς πιέσεως πού δηλώθηκε ἀπό τόν κατασκευαστή καί προσδιορίζεται στό σημεῖο 1.2.2.1 τοῦ παραρτήματος IV, ἡ ὁποία χρησιμοποιεῖται γιά τίς προδιαγραφόμενες στό παρόν παράρτημα δοκιμές.

2.2. Οἱ χρόνοι ἀποκρίσεως συναρτήσει τοῦ χρόνου χειρισμοῦ (t_f) λαμβάνονται μέ μία διαδοχή χειρισμῶν καθ' ὅλο τό μῆκος τῆς διαδρομῆς τοῦ ὀργάνου, ἀρχίζοντας ἀπό τόν πλέον βραχέως δυνατό χρόνο χειρισμοῦ ἕως ἕνα χρόνο 0,4 δευτερολέπτων περίπου. Οἱ μετρούμενες τιμές πρέπει νά μεταφερθοῦν ἐπί ἑνός διαγράμματος.

2.3. Οἱ χρόνοι ἀποκρίσεως πού ἀντιστοιχοῦν σέ χρόνους χειρισμοῦ 0,2 δευτερόλεπτα εἶναι καθοριστικοί γιά τή δοκιμή. Ὁ χρόνος αὐτός ἀποκρίσεως λαμβάνεται ἀπό τό διάγραμμα μέ τή μέθοδο τῆς γραφικῆς παρεμβολῆς.

2.4. Γιά τό χρόνο χειρισμοῦ τῶν 2 δευτερολέπτων, ὁ χρόνος μεταξύ τῆς ἀρχῆς τοῦ χειρισμοῦ τοῦ ποδοπλήκτρου ὀργάνου χειρισμοῦ καί τῆς στιγμῆς κατά τήν ὁποία ἡ πίεση ἐντός τοῦ κυλίνδρου πέδης ἀνέρχεται στά 75 % τῆς ἀσυμπτωτικῆς τιμῆς της δέν πρέπει νά ὑπερβαίνει τά 0,6 δευτερόλεπτα.

---

(1) Ἡ ἀναφερομένη ἐδῶ καί στά ἑπόμενα παραρτήματα πίεση εἶναι ἡ σχετική πίεση ὑπολογισμένη σέ bars.

Σημείο 2.5 ... άναγνωσθεί:

«2.5. Στήν περίπτωση τών όχημάτων μέ κινητήρα τών έφοδιασμένων μέ μία σύνδεση πεδήσεως γιά τά ρυμουλκούμενα, ό χρόνος άποκρίσεως μετρεϊται άνεξαρτήτως τών διατάξεων τοῦ σημείου 1.1 στό ἄκρο ένός σωλήνα μήκους 2,5 m καί έσωτερικής διαμέτρου 13 mm πού πρέπει νά συναρμοσθεί στήν κεφαλή συζεύξεως τής σωληνώσεως τοῦ όργάνου χειρισμοῦ τής κυρίως πέδης τοῦ όχήματος μέ κινητήρα. Κατά τή διάρκεια τής δοκιμής αύτής, ένας όγκος 385 ± 5 cm³ πού άντιστοιχεί στόν όγκο ένός σωλήνα μήκους 2,5 m καί έσωτερικής διαμέτρου 13 mm ύπό πίεση 6,5 bar συναρμόζεται στήν κεφαλή συζεύξεως τής σωληνώσεως τροφοδοσίας. Τά ἕλκοντα όχήματα τών άρθρωτών όχημάτων πρέπει νά είναι έφοδιασμένα μέ εὔκαμπτες σωληνώσεις ὥστε νά έξασφαλίζεται ή σύνδεση μέ τά ήμιρυμουλκούμενα. Οί κεφαλές συνδέσεως είναι τότε διευθετημένες στό ἄκρο αύτών τών εύκάμπτων σωληνώσεων. Τό μήκος καί ή έσωτερική διάμετρος αύτών τών σωληνώσεων πρέπει νά άναφέρονται στό σημείο 14.6 τοῦ έγγράφου πού άντιστοιχεί στό ύπόδειγμα τό έμφαινόμενο στό παράρτημα IX.».

2.6. Ὁ χρόνος πού διαρρέει μεταξύ τής ένάρξεως τοῦ χειρισμοῦ τοῦ ποδοπλήκτρου όργάνου χειρισμοῦ καί τής στιγμής κατά τήν όποία ή μετρουμένη στήν κεφαλή συζεύξεως πίεση τής σωληνώσεως τοῦ όργάνου χειρισμοῦ άνέρχεται σέ x % τής άσυμπτωτικής τιμής της δέν πρέπει νά ύπερβαίνει τίς τιμές πού έμφαίνονται στόν κάτωθι πίνακα:

x (έπί τοίς %)	t (σέ δευτερόλεπτα)
10	0,2
75	0,4

3. ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΑ (στά όποία συμπεριλαμβάνονται τά ήμιρυμουλκούμενα)

3.1. Οί χρόνοι άποκρίσεως τοῦ ρυμουλκουμένου μετροῦνται χωρίς τό ἕλκον ὄχημα. Γιά νά άντικατασταθεί τό ἕλκον ὄχημα, είναι άπαραίτητο νά προβλεφθεί ένα ύποκατάστατο στό όποίο οί κεφαλές συζεύξεως τής σωληνώσεως τοῦ όργάνου χειρισμοῦ καί τής σωληνώσεως τροφοδοσίας τοῦ ρυμουλκουμένου θά ἔχουν συναρμοσθεί.

3.2. Ἡ πίεση έντός τής σωληνώσεως τροφοδοσίας πρέπει νά είναι 6,5 bars.

3.3. Τό ύποκατάστατο πρέπει νά ἔχει τά άκόλουθα χαρακτηριστικά:

«3.3.1. Πρέπει νά περιλαμβάνει μία άποθήκη 30 l γεμάτη, ύπό πίεση 6,5 bar πρίν άπό κάθε δοκιμή καί δέν πρέπει νά έπαναπληρωθεί κατά τή διάρκεια τών δοκιμών. Τό ύποκατάστατο πρέπει νά φέρει στήν ἔξοδο τής διατάξεως τοῦ όργάνου χειρισμοῦ μία όπή διαμέτρου 4 ἕως 4,3 mm. Ὁ όγκος τής σωληνώσεως μετρούμενος άπό τής όπής μέχρι τής κεφαλής συζεύξεως περιλαμβανομένης πρέπει νά φθάνει τήν τιμή τών 385 ± 5 cm³ (πού άντιστοιχεί στόν όγκο ένός σωλήνος μήκους 2,5 m καί έσωτερικής διαμέτρου 13 mm ύπό πίεση 6,5 bar). Οί άναφερόμενες στό σημείο 3.3.3. πιέσεις πρέπει νά μετροῦνται άμέσως μετά τήν όπή.»

«3.3.2. Ἡ διάταξη τοῦ όργάνου χειρισμοῦ πρέπει νά ἔχει σχεδιασθεί κατά τρόπο ὥστε ή έπίδοση κατά τή διάρκεια τής χρήσεως νά μήν έπηρεάζεται άπό τό πρόσωπο πού πραγματοποιεί τή δοκιμή.»

«3.3.3. Τό ύποκατάστατο πρέπει νά ἔχει ρυθμισθεί, παραδείγματος χάρη διά τής έκλογής τής συμφώνου πρός τό σημείο 3.3.1 όπής, κατά τέτοιον τρόπο ὥστε ἄν συνδεθεί μία άποθήκη 385 ± 5 cm³ ό διαρρέων χρόνος γιά τήν αὔξηση τής πιέσεως άπό 0,65 σέ 4,9 bar (δηλαδή άπό 10 σέ 75% τής όνομαστικής πιέσεως πού είναι 6,5 bar) είναι 0,2 ± 0,01s. Ὅταν συνδέεται μία άποθήκη 1 155 ± 15 cm³ άντί τής άνωτέρω άναφερομένης άποθήκης, ό διανυόμενος χρόνος γιά τήν αὔξηση τής πιέσεως άπό 0,65 σέ 4,9 bar, ἄνευ νέας ρυθμίσεως, πρέπει νά φθάνει τά 0,38 ± 0,02 s. Μεταξύ τών δύο αύτών τιμών ή πίεση πρέπει νά αύξάνει κατά ἕναν τρόπο κατά προσέγγιση γραμμικό. Οί άποθήκες αύτές πρέπει νά συναρμόζονται στήν κεφαλή συζεύξεως ἄνευ χρήσεως εύκάμπτων σωληνώσεων καί δέν πρέπει νά ἔχουν έσωτερική διάμετρο μικρότερη τών 10 mm.

3.3.4. Τό σχήμα στό συμπληρωματικό παράρτημα τοῦ παρόντος παραρτήματος δίδει ένα παράδειγμα όρθής πραγματοποιήσεως καί χρήσεως τοῦ ύποκαταστάτου.»

«3.4. Ὁ διαρρέων χρόνος μεταξύ τής στιγμής κατά τήν όποία ή ύπό τοῦ ύποκαταστάτου άπελευθερουμένη έντός τής σωληνώσεως τοῦ όργάνου χειρισμοῦ πίεση φθάνει τήν τιμή τών 0,65 bar καί τής στιγμής κατά τήν όποία ή άπελευθερουμένη έντός τής σωληνώσεως τοῦ όργάνου χειρισμοῦ πίεση φθάνει τήν πίεση τοῦ κυλίνδρου έντός τοῦ κυλίνδρου πέδης τοῦ ρυμουλκουμένου φθάνει τά 75% τής άσυμπτωτικής τιμής της δέν πρέπει νά ύπερβαίνει τά 0,4s».

«4. ΥΠΟΔΟΧΗ ΛΗΨΕΩΣ ΠΙΕΣΕΩΣ

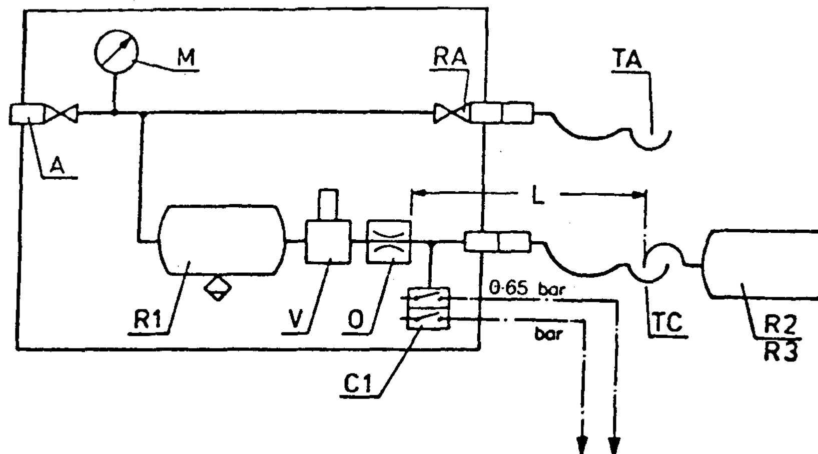
4.1. Ἐπί ἑκάστου ἀνεξαρτήτου κυκλώματος τοῦ συστήματος πεδήσεως πρέπει νά τοποθετηθεῖ μία ὑποδοχή λήψεως πιέσεως τό πλησιέστερο δυνατόν πρός τόν κύλινδρο τῆς πέδης τόν πλέον μειονεκτικό ὅσον ἀφορᾶ στό χρόνο ἀποκρίσεως.

4.2. Οἱ ὑποδοχές λήψεως πιέσεως πρέπει νά ἀνταποκρίνονται στό πρότυπο ISO 3583/1975.»

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

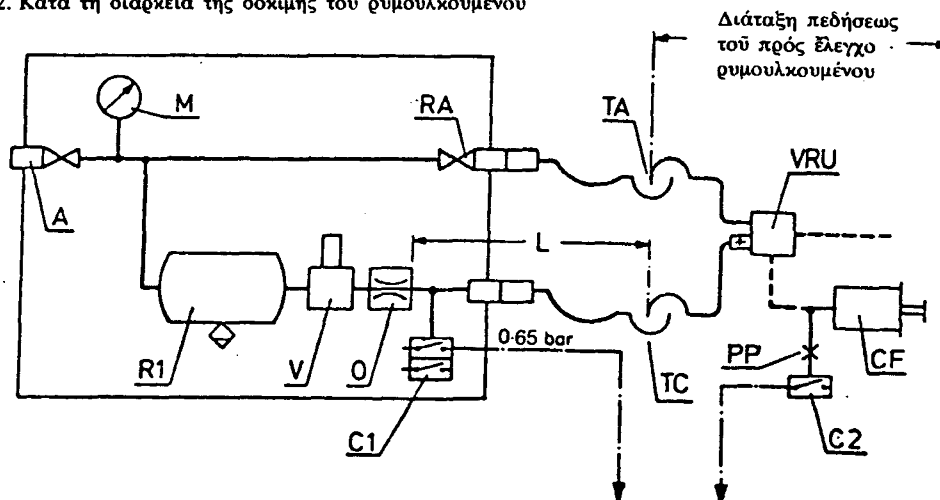
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΤΟΥ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ 3 ΤΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ III

1. Κατά τή διάρκεια τῆς ρυθμίσεως τοῦ ὑποκαταστάτου



Πρός τό ἠλεκτρικό χρονόμετρο

2. Κατά τή διάρκεια τῆς δοκιμῆς τοῦ ρυμουλκουμένου



Πρός τό ἠλεκτρικό χρονόμετρο

A = διάταξη πληρώσεως μετά δικλεῖδος διακοπῆς

C1 = ὄργανο λήψεως τῆς μετρήσεως πιέσεως ἐντός τοῦ ὑποκαταστάτου, ρυθμισμένο σέ 0,65 καί σέ 4,9 bar

C2 = ὄργανο λήψεως τῆς μετρήσεως πιέσεως στόν κύλινδρο πέδης τοῦ ρυμουλκουμένου, ρυθμισμένο σέ 75% τῆς ἀσυμπτωτικῆς πιέσεως ἐντός τοῦ κυλίνδρου πέδης CF

CF = κύλινδρος πέδης

L = σωλήνωση τοῦ ἀνοίγματος O μέχρι τῆς κεφαλῆς συζεύξεως TC συμπεριλαμβανομένης, ὄγκου 385 ± 5 cm^3 ὑπό πίεση 6,5 bar

M = μανόμετρο

O = ἄνοιγμα: 4,0 mm ≤ διάμετρος ≤ 4,3 mm

PP = σύνδεση ἐλέγχου

R1 = ἀποθήκη 30 l μετά δικλεῖδος ἐκκενώσεως

R2 = ἀποθήκη βαθμολογήσεως 385 ± 5 cm^3, στήν ὁποία συμπεριλαμβάνεται ἡ κεφαλή συζεύξεώς της TC

R3 = ἀποθήκη βαθμολογήσεως 1 155 ± 15 cm^3, στήν ὁποία συμπεριλαμβάνεται ἡ κεφαλή συζεύξεώς της TC

RA = δικλεῖδα διακοπῆς

TA = κεφαλή συζεύξεως τῆς σωληνώσεως τροφοδοσίας

TC = κεφαλή συζεύξεως τῆς σωληνώσεως τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ

V = διάταξη τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ

VRU = δικλεῖδα ρωστήρ (relais) κατεπειγούσης ἀνάγκης τοῦ ρυμουλκουμένου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΠΕΔΩΝ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΟΣ (ΑΕΡΟΦΡΕΝΩΝ)

1. ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΩΝ

1.1. **Γενικές προδιαγραφές**

1.1.1. Τά ὀχήματα γιά τά ὁποῖα ἡ λειτουργία τῶν διατάξεων πεδήσεως ἀπαιτεῖ τή χρησιμοποίηση πεπιεσμένου ἀέρα πρέπει νά εἶναι ἐφοδιασμένα μέ ἀποθῆκες ἀνταποκρινόμενες ὡς πρός τή χωρητικότητα στίς προβλεπόμενες στά σημεῖα 1.2 καί 1.3 προδιαγραφές.

1.1.2. Καμία προδιαγραφή χωρητικότητας τῶν ἀποθηκῶν δέν ἐπιβάλλεται πάντως, ὅταν τό σύστημα πεδήσεως εἶναι τέτοιο ὥστε νά εἶναι δυνατό νά πραγματοποιηθεῖ σέ ἀπουσία παντός ἀποθέματος ἐνεργείας μία ἀποτελεσματικότητα πεδήσεως τουλάχιστον ἴση πρός τήν προδιαγραφόμενη γιά τήν ἐφεδρική πέδηση.

1.1.3. Γιά τήν ἐξακρίβωση τῶν προβλεπομένων στά σημεῖα 1.2 καί 1.3 προδιαγραφῶν, οἱ πέδες πρέπει νά ἔχουν ρυθμισθεῖ μέ τή μεγαλύτερη ἀκρίβεια.

1.2. **Ὀχήματα μέ κινητήρα**

«1.2.1. Οἱ ἀποθῆκες τῶν πεδῶν τῶν ὀχημάτων μέ κινητήρα πρέπει νά ἔχουν σχεδιασθεῖ κατά τρόπον ὥστε, μετά ὀκτώ χειρισμούς πλήρους διαδρομῆς καί χαλαρώσεις τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ τῆς κυρίως πεδήσεως, ἡ παραμένουσα πίεση ἐντός τῆς ἀποθήκης πεπιεσμένου ἀέρα νά μήν εἶναι κατώτερη ἀπό αὐτή πού εἶναι ἀπαραίτητη γιά τήν ἐξασφάλιση τῆς ἐφεδρικῆς πεδήσεως μέ τήν προδιαγραφομένη ἀποτελεσματικότητα.»

1.2.2. Κατά τή διάρκεια τῆς δοκιμῆς, πρέπει νά τηροῦνται οἱ ἀκόλουθες συνθῆκες:

1.2.2.1. ἡ ἀρχική στάθμη ἐνεργείας ἐντός τῶν ἀποθηκῶν πρέπει νά εἶναι ἴση πρός τήν δηλωθεῖσα ἀπό τόν κατασκευαστή τιμή. Ἡ τιμή αὐτή πρέπει νά ἐπιτρέπει τήν ἐξασφάλιση τῆς προδιαγραφομένης γιά τήν κυρίως πέδηση ἀποτελεσματικότητος.

1.2.2.2. ἡ (οἱ) ἀποθήκη (ες) δέν πρέπει νά τροφοδοτεῖται (οῦνται). Ἐξάλλου, ἡ (οἱ) ἀποθήκη (ες) τῶν βοηθητικῶν ὑπηρεσιῶν εἶναι ἀπομονωμένη (ες).

1.2.2.3. γιά τά ὀχήματα μέ κινητήρα στά ὁποῖα ἐπιτρέπεται ἡ σύζευξη ἑνός ρυμουλκουμένου ἤ ἑνός ἡμιρυμουλκουμένου, ἡ σωλήνωση τροφοδοσίας πρέπει νά εἶναι πωματισμένη καί μία χωρητικότητα 0,5 l πρέπει νά ἔχει συναρμοσθεῖ στή σωλήνωση τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ. Πρίν ἀπό κάθε πέδηση ἡ πίεση ἐντός αὐτῆς τῆς χωρητικότητος πρέπει νά μηδενίζεται. Μετά τήν προβλεπομένη στό σημεῖο 1.2.1 δοκιμή, ἡ στάθμη τῆς χορηγουμένης ἐνεργείας στή σωλήνωση τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ δέν πρέπει νά κατέλθει κάτω ἀπό τό μισό τῆς τιμῆς πού ἐλήφθη κατά τόν πρῶτο χειρισμό τῆς πέδης.

1.3. **Ρυμουλκούμενα (στά ὁποῖα συμπεριλαμβάνονται τά ἡμιρυμουλκούμενα)**

1.3.1. Οἱ ἀποθῆκες πού ἐξοπλίζουν τά ρυμουλκούμενα πρέπει νά εἶναι τέτοιες ὥστε μετά ἀπό ὀκτώ χειρισμούς πλήρους διαδρομῆς τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ τῆς κυρίως πεδήσεως τοῦ ἕλκοντος ὀχήματος, ἡ στάθμη τῆς χορηγουμένης, στά ὄργανα χρησιμοποιήσεως, ἐνεργείας νά μήν κατέρχεται κάτω ἀπό τό μισό τῆς τιμῆς πού ἐλήφθη κατά τόν πρῶτο χειρισμό τῆς πέδης.

1.3.2. Κατά τή διάρκεια τῆς δοκιμῆς, πρέπει νά τηροῦνται οἱ ἀκόλουθες συνθῆκες:

1.3.2.1. ἡ πίεση μέσα στίς ἀποθῆκες κατά τήν ἀρχή τῆς δοκιμῆς πρέπει νά εἶναι ἴση πρός τή μεγίστη προβλεπομένη τιμή ἀπό τόν κατασκευαστή.

1.3.2.2. ἡ σωλήνωση τροφοδοσίας πρέπει νά εἶναι πωματισμένη. Ἐξάλλου, οἱ ἀποθῆκες τῶν βοηθητικῶν ὑπηρεσιῶν δέν πρέπει νά εἶναι ἀπομονωμένες,

1.3.2.3. δέν πρέπει νά γίνεται αἰσθητή ἀνατροφοδότηση τῆς ἀποθήκης κατά τή διάρκεια τῆς δοκιμῆς,

1.3.2.4. γιά κάθε χειρισμό τῶν πεδῶν, ἡ πίεση μέσα στή σωλήνωση τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ πρέπει νά ἀντιστοιχεῖ στή μέγιστη προβλεπομένη τιμή ἀπό τόν κατασκευαστή.

2. ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

2.1. **Γενικές διατάξεις**

Οἱ συμπιεστές πρέπει νά πληροῦν τίς συνθῆκες τῶν ἀκολούθων σημείων.

2.2. **Ὁρισμοί**

2.2.1. Μέ τό P_1 παρίσταται ἡ πίεση πού ἀντιστοιχεῖ στό 65% τῆς πιέσεως P_2 πού προσδιορίζεται στό σημεῖο 2.2.2.

2.2.2. Μέ τό P_2 παρίσταται ἡ πίεση πού δηλώθηκε ἀπό τόν κατασκευαστή καί πού ἀναφέρεται στό σημεῖο 1.2.2.1.

2.2.3. Μέ τό T_1 παρίσταται ὁ ἀναγκαῖος χρόνος γιά τή μεταβολή τῆς σχετικῆς πιέσεως ἀπό τήν τιμή Ο στήν τιμή P_1, καί μέ τό T_2 ὁ ἀναγκαῖος χρόνος γιά τή μεταβολή ἀπό τήν τιμή Ο στήν τιμή P_2.

2.3. **Συνθῆκες μετρήσεως**

2.3.1. Σέ ὅλες τίς περιπτώσεις, ὁ ρυθμός περιστροφῆς τοῦ συμπιεστοῦ εἶναι αὐτός πού λαμβάνεται ὅταν ὁ κινητήρας περιστρέφεται μέ ταχύτητα πού ἀντιστοιχεῖ στή μέγιστη ἰσχύ του ἤ στήν ἐπιτρεπόμενη ἀπό τό ρυθμιστή ταχύτητα.

2.3.2. Κατά τή διάρκεια τῶν δοκιμῶν γιά τόν προσδιορισμό τῶν χρόνων T_1 καί T_2, οἱ ἀποθῆκες τῶν βοηθητικῶν ὑπηρεσιῶν εἶναι ἀπομονωμένες.

2.3.3. Ὅταν προβλέπεται ἡ σύζευξη ἑνός ρυμουλκουμένου σέ ἕνα ὄχημα μέ κινητήρα, αὐτό ἀναπαρίσταται ἀπό μία ἀποθήκη τῆς ὁποίας ἡ μέγιστη σχετική πίεση P (ἐκφραζομένη σέ bar) εἶναι αὐτή πού δύναται νά χορηγηθεῖ στή σωλήνωση τροφοδοσίας τοῦ ὀχήματος πού ἕλκεται καί τῆς ὁποίας ὁ ὄγκος V ἐκφραζόμενος σέ λίτρα δίδεται ἀπό τή σχέση $p.V. = 20\,R$ (R τό μέγιστο ἀποδεκτό βάρος ἐπί τῶν ἀξόνων τοῦ ρυμουλκουμένου ἤ τοῦ ἡμιρυμουλκουμένου, ἐκφραζόμενο σέ τόνους).

2.4. **Ἑρμηνεία τῶν ἀποτελεσμάτων**

2.4.1. Ὁ χρόνος T_1 πού ἀντιστοιχεῖ στήν περισσότερο μειονεκτοῦσα ἀποθήκη δέν πρέπει νά ὑπερβαίνει:
- τά τρία λεπτά γιά τά ὀχήματα στά ὁποῖα δέν ἐπιτρέπεται ἡ σύζευξη ἑνός ρυμουλκουμένου ἤ ἑνός ἡμιρυμουλκουμένου,
- τά ἔξι λεπτά γιά τά ὀχήματα στά ὁποῖα ἐπιτρέπεται ἡ σύζευξη ἑνός ρυμουλκουμένου ἤ ἑνός ἡμιρυμουλκουμένου.

2.4.2. Ὁ χρόνος T_2 πού ἀντιστοιχεῖ στήν περισσότερο μειονεκτοῦσα ἀποθήκη δέν πρέπει νά ὑπερβαίνει:
- τά ἔξι λεπτά γιά τά ὀχήματα στά ὁποῖα δέν ἐπιτρέπεται ἡ σύζευξη ἑνός ρυμουλκουμένου ἤ ἑνός ἡμιρυμουλκουμένου,
- τά ἐννέα λεπτά γιά τά ὀχήματα στά ὁποῖα ἐπιτρέπεται ἡ σύζευξη ἑνός ρυμουλκουμένου ἤ ἑνός ἡμιρυμουλκουμένου.

2.5. **Συμπληρωματική δοκιμή**

2.5.1. Ὅταν τό ὄχημα μέ κινητήρα εἶναι ἐφοδιασμένο μέ ἀποθήκη (ες) τῶν βοηθητικῶν ὑπηρεσιῶν, πού ἔχει μία ὁλική χωρητικότητα ἀνωτέρα τοῦ 20% τῆς ὁλικῆς χωρητικότητος τῶν ἀποθηκῶν τῶν πεδῶν, πρέπει νά πραγματοποιηθεῖ μία συμπληρωματική δοκιμή κατά τή διάρκεια τῆς ὁποίας δέν ἐπιφέρεται καμία διαταραχή στή λειτουργία τῶν βαλβίδων πού ρυθμίζουν τήν πλήρωση τῆς (τῶν) ἀποθήκης (ων) τῶν βοηθητικῶν ὑπηρεσιῶν. Πρέπει νά ἐξακριβωθεῖ, κατά τή διάρκεια τῆς δοκιμῆς αὐτῆς, ὅτι ὁ χρόνος T_3 πού ἀπαιτεῖται γιά τήν αὔξηση τῆς πιέσεως ἀπό τήν τιμή Ο στή τιμή P_2 μέσα στίς ἀποθῆκες τῶν πεδῶν εἶναι κατώτερος τῶν:
- ὀκτώ λεπτῶν γιά τά ὀχήματα στά ὁποῖα δέν ἐπιτρέπεται ἡ σύζευξη ἑνός ρυμουλκουμένου ἤ ἑνός ἡμιρυμουλκουμένου,
- ἕνδεκα λεπτῶν γιά τά ὀχήματα στά ὁποῖα ἐπιτρέπεται ἡ σύζευξη ἑνός ρυμουλκουμένου ἤ ἑνός ἡμιρυμουλκουμένου.

«3. ΥΠΟΔΟΧΗ ΛΗΨΕΩΣ ΠΙΕΣΕΩΣ

3.1. Μία ὑποδοχή λήψεως πιέσεως πρέπει νά τοποθετηθεῖ πλησίον τῆς πλέον μειονεκτικῆς ἀποθήκης κατά τήν ἔννοια τοῦ σημείου 2.4 τοῦ παρόντος παραρτήματος.

3.2. **Οἱ ὑποδοχές λήψεως πιέσεως πρέπει νά ἀνταποκρίνονται στό πρότυπο ISO 3583/1975.»**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΠΕΔΕΣ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ

Οἱ «πέδες ἐλατηρίου» εἶναι οἱ διατάξεις γιά τίς ὁποῖες ἡ ἐνέργεια ἡ ἀναγκαία γιά τήν πέδηση παρέχεται

ἀπό ἕνα ἤ περισσότερα ἐλατήρια πού λειτουργοῦν σάν συσσωρευτές ἐνεργείας.

2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

2.1. Ἡ πέδη ἐλατηρίου δέν πρέπει νά χρησιμοποιεῖται σάν κυρίως πέδη.

2.2. Γιά ὅλες τίς τιμές πιέσεως οἱ ὁποῖες εἶναι δυνατόν νά σημειωθοῦν μέσα στή σωλήνωση τροφοδοσίας τοῦ θαλάμου συμπιέσεως, μία μικρή μεταβολή τῆς πιέσεως αὐτῆς δέν πρέπει νά προκαλέσει ἰσχυρή μεταβολή τῆς δυνάμεως πεδήσεως.

2.3. Τό κύκλωμα τροφοδοσίας τοῦ θαλάμου συμπιέσεως τῶν ἐλατηρίων πρέπει νά περιλαμβάνει ἕνα ἀπόθεμα ἐνεργείας πού δέν τροφοδοτεῖ καμιά ἄλλη διάταξη ἤ ἐξοπλισμό. Ἡ διάταξη αὐτή δέν ἐφαρμόζεται ὅταν τά ἐλατήρια δύνανται νά διατηρηθοῦν συμπιεσμένα μέ τή χρησιμοποίηση τουλάχιστον δύο συστημάτων ἀνεξαρτήτων μεταξύ τους. «Τό σημεῖο αὐτό δέν ἐφαρμόζεται στά ρυμουλκούμενα.»

Στήν περίπτωση τῶν ὀχημάτων μέ κινητήρα ἡ διάταξη πρέπει νά ἔχει πραγματοποιηθεῖ κατά τρόπο ὥστε νά ἐπιτρέπει τή σύσφιξη καί τήν ἀποσύσφιξη τῶν πεδῶν τουλάχιστον τρεῖς φορές ἐκκινώντας ἐκ μιάς ἀρχικῆς πιέσεως ἐντός τοῦ θαλάμου σύμπιέσεως τῶν ἐλατηρίων ἴσης πρός τή μεγίστη προβλεπόμενη πίεση. Στήν περίπτωση τῶν ρυμουλκουμένων, οἱ πέδες τοῦ ἀποζευγνυθέντος ρυμουλκουμένου πρέπει νά δύνανται νά χαλαρώνουν τουλάχιστον τρεῖς φορές ὅταν ἡ πίεση στό κύκλωμα τροφοδοσίας εἶναι ἴση πρός 6,5 bar πρό τῆς ἀποζεύξεως τοῦ ρυμουλκουμένου. Οἱ προϋποθέσεις αὐτές πρέπει νά πληροῦνται ὅταν οἱ πέδες ἔχουν ρυθμισθεῖ μέ τή μεγαλύτερη ἀκρίβεια. Ἐξάλλου, ἡ σύσφιξη καί ἡ ἀποσύσφιξη τῆς πέδης σταθμεύσεως πρέπει, συμφώνως πρός τό παράρτημα I σημεῖο 2.2.2.10, νά εἶναι δυνατόν νά ἐξασφαλίζονται ὅταν τό ρυμουλκούμενο ἔχει συζευχθεῖ στό ἕλκον ὄχημα».

2.5. Η πιέση στό θάλαμο συμπιέσεως, ἀπό τήν ὁποία τά ἐλατήρια ἀρχίζουν νά δροῦν ἐπάνω στίς πέδες, οἱ ὁποῖες εἶναι ρυθμισμένες μέ τή μεγαλύτερη ἀκρίβεια, δέν πρέπει νά εἶναι ἀνώτερη τοῦ 80% τῆς ἐλαχίστης διαθεσίμου πιέσεως κανονικῆς λειτουργίας (pm).

«Στήν περίπτωση τῶν ρυμουλκουμένων, αὐτή ἡ πίεση (pm) εἶναι αὐτή πού ἐπιτυγχάνεται μετά ἀπό τέσσερις χειρισμούς πλήρους διαδρομῆς τῆς διατάξεως κυρίως πεδήσεως κατά τήν ἔννοια τοῦ σημείου 1.3 τοῦ παραρτήματος IV. Ἡ ἀρχική πίεση ὁρίζεται σέ 6,5 bar.»

2.6. Ἄν ἡ πίεση στόν θάλαμο συμπιέσεως τῶν ἐλατηρίων κατέρχεται στό ἐπίπεδο τῆς τιμῆς πέραν τῆς ὁποίας τά στοιχεῖα τῶν πεδῶν τίθενται σέ κίνηση, μία (ὀπτική ἤ ἀκουστική) διάταξη προειδοποιήσεως πρέπει νά τεθεῖ σέ λειτουργία. Μέ τήν ἐπιφύλαξη ὅτι πληροῦται ὁ ὅρος αὐτός ἡ διάταξη αὐτή προειδοποιήσεως δύναται νά εἶναι ἡ ἴδια πού προβλέπεται στό σημεῖο 2.2.1.13 τοῦ παραρτήματος I. «Ἡ διευθέτηση αὐτή δέν ἐφαρμόζεται στά ρυμουλκούμενα.»

2.7. Ὅταν ἕνα ὄχημα τό ὁποῖο ἐπιτρέπεται νά ἕλκει ἕνα ρυμουλκούμενο μέ πέδηση συνεχή ἤ ἡμισυνεχή εἶναι ἐξοπλισμένο μέ πέδες ἐλατηρίου, ἡ αὐτόματη λειτουργία αὐτῶν τῶν πεδῶν ἐλατηρίου πρέπει νά συμπαρασύρει σέ λειτουργία τίς πέδες τοῦ ἑλκομένου ὀχήματος.

3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΣΥΣΦΙΞΕΩΣ

3.1. Οἱ πέδες ἐλατηρίου πρέπει νά εἶναι κατασκευασμένες κατά τέτοιον τρόπο ὥστε, σέ περίπτωση βλάβης, νά εἶναι δυνατόν νά ἀποσυσφίγγονται χωρίς νά πρέπει νά χρησιμοποιηθεῖ τό κανονικό ὄργανο χειρισμοῦ τους. Ὁ ὅρος αὐτός δύναται νά πληροῦται μέ μία βοηθητική διάταξη (μέ ἀέρα, μηχανική κλπ.).

3.2. Ἄν ἡ ἐνεργοποίηση τῆς ἀναφερομένης στό σημεῖο 3.1 διατάξεως ἀπαιτεῖ ἕνα ἐργαλεῖο ἤ ἕνα κλειδί, αὐτά πρέπει νά εὑρίσκονται ἐπάνω στό ὄχημα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

ΠΕΔΗΣΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΕΩΣ ΔΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΣ ΤΩΝ ΚΥΛΙΝΔΡΩΝ ΤΩΝ ΠΕΔΩΝ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ

Ὡς «μηχανική ἀσφάλιση τῶν κυλίνδρων τῶν πεδῶν» νοεῖται μία διάταξη πού ἐξασφαλίζει τή λειτουργία τῆς πεδήσεως σταθμεύσεως μέ τή μηχανική ἐνσφήνωση τῆς ράβδου τοῦ ἐμβόλου τῆς πέδης.
Ἡ μηχανική ἀσφάλιση ἐπιτυγχάνεται μέ ἐκκένωση τοῦ συμπιεσμένου ἀέρος τοῦ περιεχομένου ἐντός τοῦ θαλάμου ἀσφαλίσεως. Εἶναι σχεδιασμένη κατά τέτοιον τρόπο ὥστε νά δύναται νά ἀποσφαλισθεῖ ὅταν ὁ θάλαμος ἀσφαλίσεως ἐπανατίθεται ὑπό πίεση.

2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

2.1. Ὅταν ἡ πίεση στό θάλαμο ἀσφαλίσεως πλησιάζει στή στάθμη πού ἀντιστοιχεῖ στή μηχανική ἀσφάλιση, μία (ὀπτική ἤ ἀκουστική) διάταξη προειδοποιήσεως πρέπει νά τίθεται σέ λειτουργία.

«Ἡ διάταξη αὐτή δέν ἐφαρμόζεται στά ρυμουλκούμενα. Στήν περίπτωση αὐτή, ἡ πίεση πού ἀντιστοιχεῖ στή μηχανική ἀσφάλιση δέν πρέπει νά ὑπερβαίνει τά 4 bar. Εἶναι δυνατόν νά πληροῦνται οἱ προδιαγραφές σέ ὅ,τι ἀφορᾶ τήν πέδη σταθμεύσεως μετά ἀπό μία μόνο βλάβη στό σύστημα κυρίως πεδήσεως τοῦ ρυμουλκουμένου. Ἐπί πλέον, οἱ πέδες τοῦ ἀποζευγνυθέντος ρυμουλκουμένου πρέπει νά εἶναι δυνατόν νά ἀποσυσφιχθοῦν τουλάχιστον τρεῖς φορές ὅταν ἡ πίεση στό κύκλωμα τροφοδοσίας εἶναι ἴση πρός 6,5 bar πρό τῆς ἀποσυζεύξεως τοῦ ρυμουλκουμένου, οἱ ὅροι αὐτοί πρέπει νά πληροῦνται ὅταν οἱ πέδες ἔχουν ρυθμισθεῖ κατά τόν πλέον ἀκριβή τρόπο. Ἐξάλλου ἡ σύσφιξη καί ἡ ἀποσύσφιξη τῆς πέδης σταθμεύσεως πρέπει, συμφώνως πρός τό σημεῖο 2.2.2.10 τοῦ παραρτήματος I, νά εἶναι δυνατόν νά ἐξασφαλίζονται ὅταν τό ρυμουλκούμενο ἔχει συζευχθεῖ στό ἕλκον ὄχημα.»

2.2. Γιά τούς κυλίνδρους τούς ἐξοπλισμένους μέ μία διάταξη μηχανικῆς ἀσφαλίσεως, ἡ μετατόπιση τοῦ ἐμβόλου τῆς πέδης πρέπει νά δύναται νά ἐξασφαλίζεται μέ δύο ἀποθέματα ἐνεργείας.

2.3. Ὁ ἀσφαλισμένος κύλινδρος τῆς πέδης δέν δύναται νά ἀπασφαλισθεῖ παρά μόνο ἄν εἶναι ἐξασφαλισμένο ὅτι ἡ πέδη δύναται νά λειτουργήσει καί πάλι μετά ἀπό αὐτή τήν ἀπασφάλιση.

2.4. Σέ περίπτωση βλάβης τῆς πηγῆς ἐνεργείας πού τροφοδοτεῖ τό θάλαμο ἀσφαλίσεως, μία βοηθητική διάταξη ἀπασφαλίσεως (παραδείγματος χάριν, μηχανική ἤ μέ ἀέρα) πρέπει νά προβλέπεται καί μέ τήν ὁποία θά γίνεται χρήση, παραδείγματος χάριν, τοῦ περιεχομένου ἀέρος σέ ἕνα ἐλαστικό τοῦ ὀχήματος.

«2.5. Τό ὄργανο χειρισμοῦ πρέπει νά εἶναι τέτοιο ὥστε ὁ χειρισμός του νά ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα, κατά σειρά: νά θέτει σέ ἐφαρμογή τίς πέδες γιά τήν ἐπίτευξη τῆς προδιαγραφείσης γιά τήν πέδηση σταθμεύσεως ἀποτελεσματικότητα, νά ἀσφαλίζει τίς πέδες στή σφικτή θέση, νά ἐκμηδενίζει τή δύναμη ἐφαρμογῆς τῶν πεδῶν.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΟΙ ΔΟΚΙΜΕΣ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ Ι ΚΑΙ/Η ΙΙ (Η ΙΙ δίς) ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙΟ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΕΠΙ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣ ΕΓΚΡΙΣΗ

1. Δέν εἶναι ἀναγκαῖο νά πραγματοποιηθεῖ ἡ δοκιμή τῶν τύπων Ι καί/ἤ ΙΙ (ἤ ΙΙ δίς) ἐπί τοῦ ὀχήματος τοῦ παρουσιαζομένου πρός ἔγκριση στίς τρεῖς ἀκόλουθες περιπτώσεις:

1.1. Τό θεωρούμενο ὄχημα εἶναι ἕνα ὄχημα μέ κινητήρα, ἕνα ρυμουλκούμενο ἤ ἕνα ἡμιρυμουλκούμενο τό ὁποῖο, ὅσον ἀφορᾶ τά ἐλαστικά, τήν ἀπορροφουμένη ἀνά ἄξονα ἐνέργεια πεδήσεως καί τόν τρόπο τοποθετήσεως τοῦ ἐλαστικοῦ καί τῆς πέδης εἶναι ταυτόσημο, ὡς πρός τήν πέδηση, πρός ἕνα ὄχημα μέ κινητήρα, ἕνα ρυμουλκούμενο ἤ ἕνα ἡμιρυμουλκούμενο:

1.1.1. τό ὁποῖο ἔχει ὑποστεῖ μέ ἐπιτυχία τή δοκιμή τῶν τύπων Ι καί/ἤ ΙΙ (ἤ ΙΙ δίς),

1.1.2. τό ὁποῖο ἔχει ἐγκριθεῖ ὅσον ἀφορᾶ τήν ἀπορροφουμένη ἐνέργεια πεδήσεως γιά βάρη ἀνά ἄξονα ἀνώτερα ἤ ἴσα αὐτῶν τοῦ ὑπό θεώρηση ὀχήματος.

1.2. Τό θεωρούμενο ὄχημα εἶναι ὄχημα μέ κινητήρα, ἕνα ρυμουλκούμενο ἤ ἕνα ἡμιρυμουλκούμενο τοῦ ὁποίου ὁ ἤ οἱ ἄξονες εἶναι, ὅσον ἀφορᾶ τά ἐλαστικά, τήν ἀπορροφουμένη ἀνά ἄξονα ἐνέργεια πεδήσεως καί τόν τρόπο τοποθετήσεως τοῦ ἐλαστικοῦ καί τῆς πέδης, ταυτόσημοι, ὡς πρός τήν πέδηση, πρός τόν ἄξονα ἤ τούς ἄξονες οἱ ὁποῖοι ἔχουν ὑποστεῖ μεμονωμένα μέ ἐπιτυχία τή δοκιμή τῶν τύπων Ι καί/ἤ ΙΙ γιά βάρη ἀνά ἄξονα ἀνώτερα ἤ ἴσα πρός αὐτά τοῦ θεωρουμένου ὀχήματος μέ τόν ὅρο ὅτι ἡ ἀπορροφουμένη ἀνά ἄξονα ἐνέργεια πεδήσεως δέν εἶναι μεγαλύτερη τῆς ἀπορροφουμένης ἀνά ἄξονα ἐνεργείας κατά τή διάρκεια τῆς ἤ τῶν δοκιμῶν ἀναφορᾶς τοῦ μεμονωμένου ἄξονα.

1.3. Τό ὑπό θεώρηση ὄχημα εἶναι ἐξοπλισμένο μέ ἕναν ἐπιβραδυντήρα, ἐκτός ἀπό τήν πέδη κινητήρα, ταυτόσημο πρός ἕναν ἐπιβραδυντήρα ἤδη ἠλεγμένο μέ τίς ἀκόλουθες συνθῆκες:

1.3.1. ὁ ἐπιβραδυντήρας αὐτός ἔχει σταθεροποιήσει μόνος, κατά τή διάρκεια μιᾶς δοκιμῆς πού διενεργήθηκε ἐπί κλιτύος κλίσεως τουλάχιστον 6% (δοκιμή τοῦ τύπου ΙΙ) ἤ κλίσεως τουλάχιστον 7% (δοκιμή τοῦ τύπου ΙΙ δίς), ἕνα ὄχημα τοῦ ὁποίου τό μέγιστο βάρος κατά τή διάρκεια τῆς δοκιμῆς εἶναι τουλάχιστον ἴσο πρός τό μέγιστο βάρος τοῦ ὀχήματος πρός ἔγκριση,

1.3.2. κατά τήν ἀνωτέρω δοκιμή, πρέπει νά ἐξακριβωθεῖ ὅτι ἡ γωνιακή ταχύτητα τῶν περιστρεφομένων τμημάτων τοῦ ἐπιβραδυντήρα, ὅταν τό ὄχημα πρός ἔγκριση ἀναπτύσσει ταχύτητα 30 km/h, εἶναι τέτοια ὥστε ἡ ροπή ἐπιβραδύνσεως εἶναι τουλάχιστον ἴση πρός τήν ἀντιστοιχοῦσα στήν προβλεπομένη στό σημεῖο 1.3.1 δοκιμή.

2. Ὁ ὅρος «ταυτόσημος», ὅπως αὐτός χρησιμοποιεῖται στά σημεῖα 1.1, 1.2 καί 1.3, σημαίνει ταυτόσημο ὡς πρός τά γεωμετρικά καί μηχανικά χαρακτηριστικά τῶν στοιχείων τοῦ ὀχήματος, τό ὁποῖο ἀφοροῦν τά σημεῖα αὐτά, καθώς ἐπίσης καί ὡς πρός τά χαρακτηριστικά τῶν χρησιμοποιουμένων ὑλικῶν γιά τά στοιχεῖα αὐτά.

3. Ὅταν ἐφαρμόζονται οἱ ἀνωτέρω προδιαγραφές, ἡ κοινοποίηση πού ἀφορᾶ τήν ἔγκριση, ὅσον ἀφορᾶ τήν πέδηση (παράρτημα ΙΧ), πρέπει νά φέρει τίς ἀκόλουθες ἐνδείξεις:

3.1. στήν περίπτωση 1.1, ἀναφέρεται ὁ ἀριθμός ἐγκρίσεως τοῦ ὀχήματος ἐπί τοῦ ὁποίου πραγματοποιήθηκε ἡ δοκιμή τῶν τύπων Ι καί/ἤ ΙΙ (ἤ ΙΙ δίς) ἡ ὁποία χρησιμεύει σάν ἀναφορά (σημεῖο 14.7.1 τοῦ παραρτήματος ΙΧ).

3.2. στήν περίπτωση 1.2, πρέπει νά συμπληρωθεῖ ὁ λαμβανόμενος πίνακας ἀπό τό σημεῖο 14.7.2 τοῦ ὑποδείγματος κοινοποιήσεως πού ἐμφαίνεται στό παράρτημα ΙΧ,

3.3. στήν περίπτωση 1.3, πρέπει νά συμπληρωθεῖ ὁ λαμβανόμενος πίνακας ἀπό τό σημεῖο 14.7.3 τοῦ ὑποδείγματος κοινοποιήσεως πού ἐμφαίνεται στό παράρτημα ΙΧ.

4. Ὅταν ὁ αἰτῶν τήν ἔγκριση σέ ἕνα Κράτος μέλος ἀναφέρεται σέ μία χορηγηθεῖσα ἔγκριση σέ ἕνα ἄλλο Κράτος μέλος, πρέπει νά προσκομίσει τά σχετικά πρός τήν ἔγκριση αὐτή ἔγγραφα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΕΝΩΝ ΜΕ ΠΕΔΕΣ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1.1. Ἡ διάταξη πεδήσεως ἀδρανείας ἑνός ρυμουλκουμένου ἀποτελεῖται ἀπό τή διάταξη χειρισμοῦ, τή μετάδοση καί τίς πέδες ἐπί τῶν τροχῶν, οἱ ὁποῖες στό ἑξῆς θά ὀνομάζονται πέδες.

1.2. Ἡ διάταξη χειρισμοῦ εἶναι τό σύνολο τῶν στοιχείων τῶν ἀλληλενδέτων μέ τή διάταξη ἕλξεως.

1.3. Ἡ μετάδοση εἶναι τό σύνολο τῶν στοιχείων πού περιλαμβάνονται μεταξύ τοῦ ἄκρου τῆς διατάξεως χειρισμοῦ καί τοῦ ἄκρου τῆς πέδης.

1.4. Ὡς «πέδη» νοεῖται τό ὄργανο στό ὁποῖο ἀναπτύσσονται οἱ δυνάμεις πού ἀντιτίθενται στήν κίνηση τοῦ ὀχήματος. Τό ἐξάρτημα πού ἀποτελεῖ τό ἄκρο τῆς πέδης εἶναι εἴτε ὁ μοχλός πού ἐνεργοποιεῖ τό ἔκκεντρο τῆς πέδης ἤ τά ἀνάλογα στοιχεῖα (πέδες ἀδρανείας μηχανικῆς μεταδόσεως), εἴτε ὁ κύλινδρος τῆς πέδης (πέδες ἀδρανείας ὑδραυλικῆς μεταδόσεως).

1.5. Τά συστήματα πεδήσεως στά ὁποῖα ἡ συσσωρευμένη ἐνέργεια (παραδείγματος χάριν ἠλεκτρική ἐνέργεια, ἐνέργεια ἀέρος ἤ ὑδραυλική ἐνέργεια) μεταδίδεται στό ρυμουλκούμενο ἀπό τό ὄχημα ἕλξεως, καί δέν ἐλέγχεται παρά μόνο ἀπό τήν ὤθηση ἐπί τῆς συζεύξεως, δέν ἀποτελοῦν διατάξεις πεδήσεως ἀδρανείας κατά τήν ἔννοια τῆς παρούσας ὁδηγίας.

1.6. Γιά τήν ἐφαρμογή τοῦ παρόντος παραρτήματος, θεωροῦνται ἐπίσης σάν ἕνας ἄξονας δύο ἄξονες τῶν ὁποίων τό μεταξόνιο εἶναι μικρότερο τοῦ ἑνός μέτρου (συζυγής ἄξονας).

1.7. **Ἔλεγχοι**

1.7.1. Προσδιορισμός τῶν βασικῶν στοιχείων τῆς πέδης.

1.7.2. Προσδιορισμός τῶν βασικῶν στοιχείων τῆς διατάξεως χειρισμοῦ καί ἔλεγχος τῆς πιστότητός της πρός τίς διατάξεις τῆς παρούσας ὁδηγίας.

1.7.3. Ἔλεγχος ἐπί τοῦ ὀχήματος:
- τοῦ συμβιβαστοῦ τῆς διατάξεως χειρισμοῦ καί τῆς πέδης,
- τῆς μεταδόσεως.

2. ΣΥΜΒΟΛΑ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

2.1. **Χρησιμοποιούμενες μονάδες**

2.1.1. Βάρη καί δυνάμεις: kg

2.1.2. Ζεύγη δυνάμεων καί ροπές: m·kg

2.1.3. Ἐπιφάνειες: cm^2

2.1.4. Πιέσεις: kg/cm^2

2.1.5. Μήκη: μονάδα πού καθορίζεται σέ κάθε περίπτωση.

2.2. **Σύμβολα πού ἰσχύουν γιά ὅλους τούς τύπους πεδῶν**
(βλ. σχέδιο στό συμπληρωματικό παράρτημα 1 σ. 61)

2.2.1. G_A: «ὁλικό βάρος» τοῦ ρυμουλκουμένου τεχνικά ἀποδεκτό τό ὁποῖο δηλώθηκε ἀπό τόν κατασκευαστή,

2.2.2. G'_A: «ὁλικό βάρος» τοῦ ρυμουλκουμένου τό ὁποῖο δύναται νά ἀκινητοποιηθεῖ ἀπό τή διάταξη χειρισμοῦ, σύμφωνα πρός τή δήλωση τοῦ κατασκευαστῆ,

2.2.3. G_B: «ὁλικό βάρος» τοῦ ρυμουλκουμένου τό ὁποῖο δύναται νά ἀκινητοποιηθεῖ μέ τήν κοινή δράση ὅλων τῶν πεδῶν τοῦ ρυμουλκουμένου,

$$G_B = n \cdot G_{Bo}$$

2.2.4. G_{Bo}: κλάσμα τοῦ ἐπιτρεπομένου «ὁλικοῦ βάρους» τοῦ ρυμουλκουμένου τό ὁποῖο δύναται νά ἀκινητοποιηθεῖ ἀπό μία πέδη, σύμφωνα πρός τή δήλωση τοῦ κατασκευαστῆ,

2.2.5. B^*: ἀναγκαία δύναμη πεδήσεως,

2.2.6. B: ἀναγκαία δύναμη πεδήσεως, λαμβανομένης ὑπόψη τῆς ἀντιστάσεως κυλίσεως,

2.2.7. D^*: ἐπιτρεπομένη ὤθηση ἐπί τῆς συζεύξεως,

2.2.8. D: ὤθηση ἐπί τῆς συζεύξεως,

2.2.9. P': δύναμη στό ἄκρο τῆς διατάξεως χειρισμοῦ,

2.2.10. K: συμπληρωματική δύναμη τῆς διατάξεως χειρισμοῦ. Παρίσταται συμβατικά ἀπό τή δύναμη D πού ἀντιστοιχεῖ στό σημεῖο τομῆς μέ τόν ἄξονα τῶν τετμημένων τῆς καμπύλης πού ἔχει σχεδιασθεῖ μέ τή μέθοδο τῆς παρεμβολῆς πού ἐκφράζει τό P' συναρτήσει τοῦ D, ἡ ὁποία μετρήθηκε μέ τή διάταξη μισῆς διαδρομῆς (βλέπε γραφική παράσταση στό συμπληρωματικό παράρτημα 1 σ. 62)

2.2.11. K_A: κατώφλιο ἐπιπονήσεως τῆς διατάξεως χειρισμοῦ. Εἶναι ἡ μεγίστη ὤθηση ἐπί τῆς κεφαλῆς συζεύξεως τῆς ὁποίας ἡ δράση, γιά ἕνα μικρό χρονικό διάστημα, δέν δημιουργεῖ καμία δύναμη στήν ἔξοδο τῆς διατάξεως χειρισμοῦ. Συμβατικά παρίσταται μέ τό K_A ἡ δύναμη ἡ ὁποία μετρᾶται στήν ἀρχή τῆς ἐμβυθίσεως τῆς κεφαλῆς συζεύξεως, μέ μία ταχύτητα 10 ἕως 15 mm/s, τῆς μεταδόσεως τῆς διατάξεως χειρισμοῦ ἀποσυμπλεγμένης,

2.2.12. D_1: εἶναι τό μέγιστο τῆς ἐφαρμοζομένης ἐπί τῆς κεφαλῆς συζεύξεως δυνάμεως ὅταν αὐτή ἔχει ἐμβυθισθεῖ μέ τήν ταχύτητα τῶν s mm/s ± 10 %, τῆς μεταδόσεως ἀποσυμπλεγμένης,

2.2.13. D_2: εἶναι τό μέγιστο τῆς ἐφαρμοζομένης δυνάμεως ἐπί τῆς κεφαλῆς συζεύξεως ὅταν αὐτή ἐξάγεται, μέ τήν ταχύτητα τῶν s mm/s ± 10 % ἀπό τή θέση μεγίστης συμπιέσεως, τῆς μεταδόσεως ἀποσυμπλεγμένης,

2.2.14. η_{Ho}: ἀπόδοση τῆς διατάξεως χειρισμοῦ δι' ἀδρανείας,

2.2.15. η_{H1}: ἀπόδοση τοῦ συστήματος μεταδόσεως,

2.2.16. η_H: συνολική ἀπόδοση τῆς διατάξεως χειρισμοῦ καί τῆ μεταδόσεως

$$\eta_H = \eta_{Ho} \cdot \eta_{H1}$$

2.2.17. : διαδρομή τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ πού ἐκφράζεται σέ χιλιοστόμετρα,

2.2.18. s' : ὠφέλιμη διαδρομή τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ πού ἐκφράζεται σέ χιλιοστόμετρα καί πού προσδιορίζεται σύμφωνα πρός τίς προδιαγραφές τοῦ σημείου 9.4.1,

2.2.19. s'': διαδρομή φυλάξεως (τζόγος) τοῦ βασικοῦ κυλίνδρου πού ἐκφράζεται σέ χιλιοστόμετρα στήν κεφαλή συζεύξεως,

2.2.20. s_o: ἀπώλεια διαδρομῆς, δηλαδή διαδρομή μετρούμενη σέ χιλιοστόμετρα τήν ὁποία διατρέχει ἡ κεφαλή συζεύξεως ὅταν ἐνεργοποιεῖται κατά τρόπο ὥστε νά περάσει ἀπό τά 300 mm ἄνω στά 300 mm κάτω ἀπό τήν ὁριζόντια, ἐνῶ ἡ μετάδοση διατηρεῖται ἀκίνητη,

2.2.21.2. s_B: διαδρομή συσφίξεως τῶν σιαγόνων πεδῶν, ἡ ὁποία μετρᾶται ἐπί τῆς διαμέτρου πού εὑρίσκεται παράλληλα πρός τή διάταξη συσφίξεως καί χωρίς ρύθμιση τῶν πεδῶν κατά τή διάρκεια τῆς δοκιμῆς (ἐκφράζεται σέ χιλιοστόμετρα),

2.2.22.2. s_B*: ἐλαχίστη διαδρομή συσφίξεως τῶν σιαγόνων (ἐκφράζεται σέ χιλιοστόμετρα)

$$2s_B = 2{,}4 + \frac{4}{1000} \cdot 2r$$

2r ἡ διάμετρος τοῦ τυμπάνου πέδης πού ἐκφράζεται σέ χιλιοστόμετρα (βλέπε σχῆμα στό συμπληρωματικό παράρτημα 1 σ. 63),

2.2.23. M: ροπή πεδήσεως,

2.2.24. R: ἀκτίνα ὑπό φορτίο τῶν ἐλαστικῶν, ἐκφράζεται σέ μέτρα, μετρᾶται στό ὑποκείμενο στή δοκιμή ὄχημα καί στρογγυλεύεται στό πλησιέστερο ἑκατοστόμετρο,

2.2.25. η: ἀριθμός τῶν πεδῶν,

2.3. Σύμβολα πού ἰσχύουν γιά τίς πέδες μηχανικῆς μεταδόσεως

(βλέπε σχῆμα στό συμπληρωματικό παράρτημα 1 σ. 64)

2.3.1. i_{Ho}: λόγος ὑποπολλαπλασιασμοῦ μεταξύ τῆς διαδρομῆς τῆς διατάξεως ἕλξεως καί τῆς διαδρομῆς τοῦ μοχλοῦ στό ἄκρο τῆς διατάξεως χειρισμοῦ,

2.3.2. i_{H1}: λόγος ὑποπολλαπλασιασμοῦ μεταξύ τῆς διαδρομῆς τοῦ μοχλοῦ στό ἄκρο τῆς διατάξεως χειρισμοῦ καί τῆς διαδρομῆςς τοῦ μοχλοῦ πέδης (ὑποπολλαπλασιασμός τῆς μεταδόσεως),

2.3.3. i_H: λόγος ὑποπολλαπλασιασμοῦ μεταξύ τῆς διαδρομῆς τῆς κεφαλῆς συζεύξεως καί τῆς διαδρομῆς τοῦ μοχλοῦ πέδης,

$$i_H = i_{Ho} \cdot i_{H1}$$

2.3.4. i_g: λόγος ὑποπολλαπλασιασμοῦ μεταξύ τῆς διαδρομῆς μοχλοῦ πέδης καί τῆς διαδρομῆς συσφίξεως στό κέντρο τῆς σιαγόνας (βλέπε σχῆμα στό συμπληρωματικό παράρτημα 1 σ. 63),

2.3.5. P: ἐφαρμοζόμενη δύναμη στό μοχλό τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ τῆς πέδης,

2.3.6. Po: δύναμη ἐπαναφορᾶς τῆς πέδης, εἶναι στό διάγραμμα M = f (P), ἡ τιμή τῆς δυνάμεως P στό σημεῖο τῆς τομῆς τῆς προεκτάσεως τῆς συναρτήσεως αὐτῆς μετά τῆς τετμημένης (βλέπε γραφική παράσταση στό συμπληρωματικό παράρτημα 1 σ. 65),

2.3.7. ρ: χαρακτηριστικό τῆς πέδης πού προσδιορίζεται ἀπό τή σχέση:

$$M = \rho\,(P - Po)$$

2.4. Σύμβολα πού ἰσχύουν γιά τίς πέδες ὑδραυλικῆς μεταδόσεως

(βλέπε σχῆμα στό συμπληρωματικό παράρτημα 1 σ. 66)

2.4.1. i_h: λόγος ὑποπολλαπλασιασμοῦ μεταξύ τῆς διαδρομῆς τῆς κεφαλῆς συζεύξεως καί τῆς διαδρομῆς τοῦ ἐμβόλου τοῦ βασικοῦ κυλίνδρου,

2.4.2. i_g: λόγος ὑποπολλαπλασιασμοῦ μεταξύ τῆς διαδρομῆς τοῦ σημείου προσβολῆς τῶν κυλίνδρων καί τῆς διαδρομῆς συσφίξεως στό κέντρο τῆς σιαγόνας,

2.4.3. F_{RZ}: ἐπιφάνεια τοῦ ἐμβόλου ἑνός κυλίνδρου πέδης,

2.4.4. F_{HZ}: ἐπιφάνεια τοῦ ἐμβόλου τοῦ βασικοῦ κυλίνδρου,

2.4.5. P: ὑδραυλική πίεση ἐντός τοῦ κυλίνδρου πέδης,

2.4.6. Po: πίεση ἐπαναφορᾶς ἐντός τοῦ κυλίνδρου πέδης, εἶναι στό διάγραμμα M = f(p), ἡ τιμή τῆς πιέσεως p' στό σημεῖο τομῆς τῆς προεκτάσεως τῆς συναρτήσεως αὐτῆς μετά τῆς τετμημένης (βλέπε γραφική παράσταση στό συμπληρωματικό παράρτημα 1 σ. 65)

2.4.7. ρ': χαρακτηριστικό τῆς πέδης πού προσδιορίζεται ἀπό τή σχέση

$$M = \rho'\,(p - p_o).$$

3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

3.1. Ἡ μετάδοση τῶν δυνάμεων τῆς κεφαλῆς συζεύξεως στίς πέδες τοῦ ρυμουλκουμένου πρέπει νά πραγματοποιεῖται εἴτε μέ ράβδο, εἴτε μέ τή χρήση ἑνός ἤ περισσοτέρων ρευστῶν. Πάντως εἶναι ἀποδεκτό ἕνα τμῆμα τῆς μεταδόσεως νά ἐξασφαλίζεται ἀπό ἕνα καλώδιο ἐντός καλύμματος (καλώδιο τύπου Bowden). Τό τμῆμα αὐτό πρέπει νά εἶναι ὅσο τό δυνατό βραχύτερο.

3.2. Ὅλοι οἱ τοποθετημένοι στίς ἀρθρώσεις κοχλίες πρέπει νά εἶναι ἀρκούντως προφυλαγμένοι. Ἐξάλλου, οἱ ἀρθρώσεις αὐτές ὀφείλουν νά εἶναι εἴτε αὐτολιπαινόμενες, εἴτε προσπελάσιμες γιά τή λίπανση.

3.3. Οἱ ἐφοδιασμένες μέ ὑδραυλική μετάδοση διατάξεις πεδήσεως ἀδρανείας πρέπει νά εἶναι συναρμοσμένες κατά τέτοιον τρόπο ὥστε, ἀκόμη καί στήν περίπτωση χρησιμοποιήσεως ὁλόκληρης

διαδρομής, νά είναι δυνατό νά άποφευχθοῦν ζημιές πού προκύπτουν άπό τίς ὑπερβολικές δυνάμεις στή μετάδοση καί τήν πέδηση. Οἱ χρησιμοποιούμενες διατάξεις πρός τό σκοπό αὐτόν (ρυθμιστής περιορισμοῦ δυνάμεως) δέν δύνανται νά μειώνουν τίς δυνάμεις πεδήσεως παρά μόνο ἐφ' ὅσον διατηρεῖται ἡ προδιαγραφομένη δύναμη πεδήσεως.

3.3.1. Ἄν οἱ ἐφοδιασμένες μέ μηχανική μετάδοση διατάξεις πεδήσεως ἀδρανείας εἶναι ἐφοδιασμένες μέ ἕνα ρυθμιστή περιορισμοῦ δυνάμεως, τό σημεῖο 3.3 ἰσχύει mutatis mutandis.

3.3.2. Οἱ ἐφοδιασμένες μέ μηχανική μετάδοση διατάξεις πεδήσεως ἀδρανείας χωρίς ρυθμιστή περιορισμοῦ δυνάμεων πρέπει νά εἶναι συναρμοσμένες κατά τέτοιον τρόπο ὥστε, στήν περίπτωση χρησιμοποιήσεως τῆς μεγίστης διαδρομῆς τῆς κεφαλῆς συζεύξεως, κανένα τμῆμα τῆς μεταδόσεως νά μήν ἐνσφηνώνεται, νά μήν ὑφίσταται παραμένουσα παραμόρφωση ἤ νά μή θραύεται. Ἡ ἐξακρίβωση πρέπει νά πραγματοποιεῖται μέ τήν ἀποσύμπλεξη τοῦ ἄκρου τῆς μεταδόσεως ἀπό τούς μοχλούς τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ τῶν πεδῶν.

4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

4.1. Τά ὀλισθαίνοντα τμήματα τῆς διατάξεως χειρισμοῦ πρέπει νά εἶναι ἀρκούντως μακρά ὥστε νά εἶναι δυνατό νά χρησιμοποιεῖται ἐξ ὁλοκλήρου ἡ διαδρομή, ἀκόμη καί ὅταν τό ρυμουλκούμενο εἶναι συνεζευγμένο.

4.2. Τά ὀλισθαίνοντα μέρη πρέπει νά προστατεύονται ἀπό ἕνα σωλῆνα «soufflet» ἤ ἀπό μία ὁποιαδήποτε ἄλλη ἰσοδύναμη διάταξη. Πρέπει νά λιπαίνονται ἤ νά κατασκευάζονται ἀπό αὐτολιπαινόμενα ὑλικά. Οἱ τριβόμενες ἐπιφάνειες πρέπει νά εἶναι ἀπό ὑλικό τέτοιο ὥστε νά μήν ὑπάρχει οὔτε ἠλεκτροχημικό ζεῦγος, οὔτε μηχανική ἀσυμβιβαστικότης ἱκανή νά προκαλέσει μία ἐνσφήνωση ἤ μία ἐμπλοκή τῶν ὀλισθαινόντων τμημάτων.

4.3. Οἱ προβλεπόμενες στό σημεῖο 3.3 διατάξεις ρυθμιστῶν περιορισμοῦ δυνάμεως δέν πρέπει νά λειτουργοῦν παρά μόνο ὅταν ἡ ὤθηση ἐπί τῆς συζεύξεως ἀνέρχεται σέ 0,12 G'_A γιά τά ρυμουλκούμενα ἑνός μόνο ἄξονα καί σέ 0,08 G'_A γιά τά ρυμουλκούμενα περισσοτέρων ἀξόνων. Πρέπει νά ἐμποδίζουν τή δύναμη πεδήσεως στούς τροχούς νά καταστεῖ μεγαλύτερη αὐτῆς πού ἀντιστοιχεῖ σέ μία ὤθηση ἐπί τῆς συζεύξεως ἴσης πρός 0,18 G_B γιά τά ρυμουλκούμενα ἑνός μόνο ἄξονα καί πλέον τῶν 0,12 G_B γιά τά ρυμουλκούμενα περισσοτέρων ἀξόνων.

4.4. Τό κατώφλιο ἐπιπονήσεως τῆς διατάξεως χειρισμοῦ (K_A) πρέπει νά εἶναι τουλάχιστον 0,02 G'_A καί τό πολύ 0,04 G'_A.

4.5. Ἡ μεγίστη δύναμη στήν ἐμβύθιση D_1 δέν πρέπει νά ὑπερβαίνει τά 0,09 G'_A γιά τά ρυμουλκούμενα ἑνός μόνο ἄξονα καί τά 0,06 G'_A γιά τά ρυμουλκούμενα περισσοτέρων ἀξόνων.

4.6. Ἡ μεγίστη δύναμη D_2 κατά τήν ἐξαγωγή πρέπει νά λαμβάνει τιμές μεταξύ 0,1 G'_A καί 0,5 G'_A.

5. ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΠΙ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

5.1. Οἱ τιθέμενες στή διάθεση τῆς ἐπιφορτισμένης μέ τίς δοκιμές τεχνικῆς ὑπηρεσίας διατάξεις χειρισμοῦ πρέπει νά ἐλέγχονται ὡς πρός τήν πιστότητά τους πρός τίς προδιαγραφές τῶν σημείων 3 καί 4.

5.2. Γιά ὅλους τούς τύπους πεδῶν, πραγματοποιεῖται ἡ μέτρηση:

5.2.1. τῆς διαδρομῆς s καί τῆς ὠφελίμου διαδρομῆς s',

5.2.2. τῆς συμπληρωματικῆς δυνάμεως K,

5.2.3. τοῦ κατωφλίου ἐπιπονήσεως K_A,

5.2.4. τῆς δυνάμεως D_1 στήν ἐμβύθιση,

5.2.5. τῆς δυνάμεως D_2 στήν ἐξαγωγή.

5.3. Γιά τίς πέδες ἀδρανείας μηχανικῆς μεταδόσεως, πρέπει νά προσδιορισθοῦν:

5.3.1. ὁ λόγος ὑποπολλαπλασιασμοῦ i_{H_0} πού μετρᾶται στό μέσο τῆς διαδρομῆς τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ,

5.3.2. ἡ δύναμη P' στό ἄκρο τῆς διατάξεως χειρισμοῦ σάν συνάρτηση τῆς ὠθήσεως D ἐπί τοῦ σκέλους ζεύξεως τοῦ ρυμουλκουμένου. Ἀπό τήν ἀντιπροσωπευτική καμπύλη πού προκύπτει ἀπό τίς μετρήσεις αὐτές ἐξάγεται ἡ συμπληρωματική δύναμη K καί ἡ ἀπόδοση

$$\eta H_0 = \frac{1}{i_{H_0}} \cdot \frac{P'}{D - K}$$

(βλέπε γραφική παράσταση στό συμπληρωματικό παράρτημα 1 σ. 62)

5.4. Γιά τίς πέδες ἀδρανείας ὑδραυλικῆς μεταδόσεως, πρέπει νά προσδιορισθοῦν:

5.4.1. Ὁ λόγος ὑποπολλαπλασιασμοῦ i_h πού μετρᾶται στό μέσο τῆς διαδρομῆς τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ,

5.4.2. ἡ πίεση P στήν ἔξοδο τοῦ βασικοῦ κυλίνδρου συναρτήσει τῆς ὠθήσεως D ἐπί τοῦ σκέλους ζεύξεως τοῦ ρυμουλκουμένου καί τῆς ἐπιφανείας F_{HZ} τοῦ βασικοῦ κυλίνδρου πού ὑποδεικνύεται ἀπό τόν κατασκευαστή. Ἀπό τήν ἀντιπροσωπευτική καμπύλη πού προκύπτει ἀπό τίς μετρήσεις αὐτές ἐξάγεται ἡ συμπληρωματική δύναμη K καί ἡ ἀπόδοση

$$\eta H_0 = \frac{1}{i_h} \cdot \frac{p \cdot F_{HZ}}{D - K}$$

(βλέπε γραφική παράσταση στό συμπληρωματικό παράρτημα 1 σ. 62),

5.4.3. ἡ διαδρομή φυλάξεως τοῦ βασικοῦ κυλίνδρου s'' πού προβλέπεται στό σημεῖο 2.2.19.

5.5. Γιά τίς πέδες ἀδρανείας τίς ἐφοδιασμένες μέ τίς προβλεπόμενες στό σημεῖο 3.3 διατάξεις (ρυθμιστές περιορισμοῦ δυνάμεως) πρέπει νά ἐξακριβωθεῖ ἄν τηροῦνται τά προβλεπόμενα στό σημεῖο 4.3 ὅρια.

5.6. Γιά τίς πέδες άδρανείας τῶν πολυαξονικῶν ρυμουλκουμένων, πρέπει νά μετρηθεῖ ἡ προβλεπομένη στό σημεῖο 9.4.1 ἀπώλεια διαδρομῆς s_o.

6. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΔΕΣ

6.1. Ὁ κατασκευαστής πρέπει νά θέσει στή διάθεση τῆς ἐπιφορτισμένης μέ τίς δοκιμές τεχνικῆς ὑπηρεσίας, ἐκτός ἀπό τίς πέδες πρός ἔλεγχο, τά σχέδια πεδῶν, μέ ἐνδείξεις τοῦ τύπου τῶν διαστάσεων καί τοῦ ὑλικοῦ τῶν βασικῶν στοιχείων καί τήν ἔνδειξη τοῦ σήματος καί τοῦ τύπου τῶν ἐπικαλύψεων. Τά σχέδια αὐτά πρέπει νά φέρουν τήν ἔνδειξη τῆς ἐπιφανείας F_{RZ} τῶν κυλίνδρων τῶν πεδῶν, στήν περίπτωση τῶν ὑδραυλικῶν πεδῶν.

Ὁ κατασκευαστής πρέπει ἐπίσης νά ὑποδεικνύει τή μεγίστη ροπή πεδήσεως M_{max} τήν ὁποία ἀποδέχεται, καθώς ἐπίσης καί τό προβλεπόμενο στό σημεῖο 2.2.4 βάρος G_{Bo}.

6.2. Ἡ ὑποδεικνυόμενη ἀπό τόν κατασκευαστή ροπή πεδήσεως M_{max} πρέπει νά ἀντιστοιχεῖ τουλάχιστον στό διπλάσιο τῆς δυνάμεως P, ἤ στό διπλάσιο τῆς πιέσεως p, τῆς ἀπαραιτήτου γιά δύναμη πεδήσεως ἴσης πρός 0,45 G_{Bo}.

6.3. Οἱ προβλεπόμενες στό σημεῖο 3.3 διατάξεις δέν πρέπει νά λειτουργοῦν παρά μόνο ὅταν ἡ δύναμη P ἤ ἡ πίεση p ἀνέρχεται στήν τιμή πού ἀντιστοιχεῖ σέ δύναμη πεδήσεως ἴση πρός 0,6 G_{Bo}. Πρέπει νά ἀποφευχθεῖ ἡ ὑπέρβαση τοῦ διπλασίου τῆς δυνάμεως P ἤ τοῦ διπλασίου τῆς πιέσεως p πού προβλέπεται στό σημεῖο 6.2.

7. ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΕΔΩΝ

7.1. Οἱ πέδες καί τά ἐξαρτήματα πού τίθενται στή διάθεση τῆς ἐπιφορτισμένης μέ τίς δοκιμές τεχνικῆς ὑπηρεσίας πρέπει νά ἀποτελοῦν τό ἀντικείμενο δοκιμῶν ὡς πρός τήν πιστότητά τους πρός τίς προδιαγραφές τοῦ σημείου 6.

7.2. Πρέπει νά προσδιορίζονται:

7.2.1. ἡ διαδρομή συσφίξεως 2,

7.2.2. ἡ διαδρομή συσφίξεως 2 S_B (ἡ ὁποία πρέπει νά εἶναι μεγαλύτερη τῆς 2 s_B^*),

7.2.3. ἡ ροπή πεδήσεως M συναρτήσει τῆς ἐφαρμοζομένης δυνάμεως P στό μοχλό τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ στήν περίπτωση τῶν διατάξεων μηχανικῆς μεταδόσεως καί συναρτήσει τῆς πιέσεως p ἐντός τοῦ κυλίνδρου τῆς πέδης στήν περίπτωση τῶν διατάξεων ὑδραυλικῆς μεταδόσεως.

Ἡ γωνιακή ταχύτητα τῶν πεδῶν πρέπει νά ἀντιστοιχεῖ σέ μία ἀρχική ταχύτητα τοῦ ὀχήματος 50 km/h.

Ἀπό τή λαμβανομένη καμπύλη ἀπό τίς μετρήσεις αὐτές προκύπτουν:

7.2.3.1. στήν περίπτωση τῶν πεδῶν μέ μηχανικό ὄργανο χειρισμοῦ, ἡ δύναμη ἐπαναφορᾶς P_O καί τό χαρακτηριστικό ρ (βλέπε γραφική παράσταση στό συμπληρωματικό παράρτημα 1 σ. 65),

7.2.3.2. στήν περίπτωση τῶν πεδῶν μέ ὑδραυλικό ὄργανο χειρισμοῦ, ἡ πίεση ἐπαναφορᾶς p_o καί τό χαρακτηριστικό ρ (βλέπε γραφική παράσταση στό συμπληρωματικό παράρτημα 1 σ 65).

8. ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΟΚΙΜΩΝ

Στίς αἰτήσεις ἐγκρίσεως τῶν ρυμουλκουμένων τῶν ἐφοδιασμένων μέ πέδες ἀδρανείας εἶναι σκόπιμο νά ἐπισυνάπτονται τά πρακτικά δοκιμῶν τῆς διατάξεως τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ καί τῶν πεδῶν καθώς ἐπίσης καί τό πρακτικό δοκιμῆς πού ἀφορᾶ τό συμβιβαστό τῆς διατάξεως χειρισμοῦ δι' ἀδρανείας, τῆς διατάξεως μεταδόσεως καί τῶν πεδῶν ἐπί τοῦ ρυμουλκουμένου, περιέχον τουλάχιστον τίς ἐνδείξεις πού ἐμφαίνονται στά συμπληρωματικά παραρτήματα 2, 3 καί 4 τοῦ παρόντος παραρτήματος.

9. ΣΥΜΒΙΒΑΣΤΟ ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΕΔΩΝ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ ΕΝΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

9.1. Πρέπει νά ἐξακριβωθεῖ ἐπί τοῦ ὀχήματος, λαμβανομένων ὑπόψη τῶν χαρακτηριστικῶν τῶν διατάξεων χειρισμοῦ (συμπληρωματικό παράρτημα 2) καί τῶν χαρακτηριστικῶν τῶν πεδῶν (συμπληρωματικό παράρτημα 3) ὡς ἐπίσης καί τῶν χαρακτηριστικῶν τοῦ ρυμουλκουμένου πού ἀναφέρονται στό σημεῖο 4 τοῦ συμπληρωματικοῦ παραρτήματος 4, ἄν ἡ διάταξη πεδήσεως ἀδρανείας τοῦ ἐν λόγῳ ρυμουλκουμένου εἶναι σύμφωνη πρός τούς ὅρους πού προδιαγράφονται.

9.2. **Γενικοί ἔλεγχοι γιά ὅλους τούς τύπους πεδῶν**

9.2.1. Τά τμήματα τῆς μεταδόσεως πού δέν ἔχουν ἐλεγχθεῖ ταυτόχρονα μέ τή διάταξη χειρισμοῦ ἤ τίς πέδες, πρέπει νά ἐλεγχθοῦν ἐπί τοῦ ὀχήματος. Τά ἀποτελέσματα τοῦ ἐλέγχου θά καταχωρηθοῦν στό συμπληρωματικό παράρτημα 4 (παραδείγματος χάριν i_{H1} καί η_{H1}).

9.2.2. *Βάρη*

9.2.2.1. Τό ὁλικό βάρος G'_A τοῦ ρυμουλκουμένου δέν πρέπει νά ὑπερβαίνει τό ὁλικό βάρος G_A γιά τό ὁποῖο ἔχει ἐπιτραπεῖ ἡ διάταξη χειρισμοῦ.

9.2.2.2. Τό ὁλικό βάρος G_A τοῦ ρυμουλκουμένου δέν πρέπει νά ὑπερβαίνει τό ὁλικό βάρος G_B τό ὁποῖο δύναται νά ἀκινητοποιηθεῖ μέ τήν κοινή δράση ὅλων τῶν πεδῶν τοῦ ρυμουλκουμένου.

9.2.3. *Δυνάμεις*

9.2.3.1. Τό κατώφλιο ἐπιπονήσεως K_A δέν πρέπει νά εἶναι κατώτερο τοῦ 0,02 G_A οὔτε ἀνώτερο τοῦ 0,04 G_A.

9.2.3.2. Ἡ μεγίστη δύναμη στήν ἐμβύθιση D_1 δέν πρέπει νά εἶναι ἀνώτερη τοῦ 0,09 G_A στήν περίπτωση τῶν ρυμουλκουμένων ἑνός μόνο ἄξονα, οὔτε τοῦ 0,06 G_A στήν περίπτωση τῶν ρυμουλκουμένων περισσοτέρων ἀξόνων.

9.2.3.3. Ἡ μεγίστη δύναμη ἐξαγωγῆς πρέπει νά περιλαμβάνεται μεταξύ 0,1 G_A καί 0,5 G_A.

9.2.4. *Διάταξη πού ἀναφέρεται στό σημεῖο* 3.3 (ρυθμιστής περιορισμοῦ δυνάμεως)

9.2.4.1. Πρέπει νά ἐξακριβωθεῖ ἄν ἡ διάταξη χειρισμοῦ ἤ οἱ πέδες εἶναι ἐξοπλισμένες μέ μία τέτοια διάταξη.

9.2.4.2. Ἄν ἡ διάταξη αὐτή εἶναι ἕνα στοιχεῖο τῆς διατάξεως χειρισμοῦ, ἡ ἐλαχίστη τιμή τοῦ G_B πού ὁρίζεται στό σημεῖο 4.3 γιά τή διάταξη χειρισμοῦ δέν πρέπει νά εἶναι μικρότερη τοῦ ὁλικοῦ ἀποδεκτοῦ βάρους G_B σέ σχέση πρός τίς χρησιμοποιούμενες πέδες ἐπί τοῦ ρυμουλκουμένου καί οἱ ὁποῖες ἀποτελοῦν ἀντικείμενο τοῦ ἐλέγχου.

9.3. Ἔλεγχος τῆς ἀποτελεσματικότητος πεδήσεως

9.3.1. Τό ἄθροισμα τῶν δυνάμεων πεδήσεως πού ἐφαρμόζονται ἐπί τῆς περιφερείας τῶν τροχῶν τοῦ ρυμουλκουμένου πρέπει νά εἶναι τουλάχιστον $B^* = 0,45\ G_A$, στό ὁποῖο περιλαμβάνεται μία ἀντίσταση κυλίσεως 0,01 G_A. Αὐτό ἀντιστοιχεῖ σέ μία ἰσχύ πεδήσεως $B = 0,44\ G_A$. Στήν περίπτωση αὐτή ἡ ἐπιτρεπομένη ὤθηση ἐπί τῆς συζεύξεως εἶναι στό μέγιστο ὅριο:

$D^* = 0,06\ G_A$ γιά τά πολυαξονικά ρυμουλκούμενα,

$D^* = 0,09\ G_A$ γιά τά μονοαξονικά ρυμουλκούμενα.

Γιά νά ἐξακριβωθεῖ ἄν τηροῦνται αὐτοί οἱ ὅροι πρέπει νά ἐφαρμοσθοῦν οἱ ἀκόλουθες ἀνισότητες:

9.3.1.1. Γιά τίς πέδες ἀδρανείας μηχανικῆς μεταδόσεως:

$$\left[\frac{B+R}{\varrho} + n\,P_o\right]\frac{1}{(D^* - K)\cdot \eta_H} \leqslant i_H$$

9.3.1.2. Γιά τίς πέδες ἀδρανείας ὑδραυλικῆς μεταδόσεως:

$$\left[\frac{B\cdot R}{n\cdot \varrho'} + p_o\right]\frac{1}{(D^* - K)\cdot \eta_H} \leqslant \frac{i_h}{F_{HZ}}$$

9.4. Ἔλεγχος τῆς διαδρομῆς τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ

9.4.1. Γιά τίς διατάξεις τῶν πολυαξονικῶν ρυμουλκουμένων τῶν ὁποίων ἡ ράβδος τῶν πεδῶν ἐξαρτᾶται ἀπό τή θέση τῆς διατάξεως ἕλξεως, ἡ διαδρομή s τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ πρέπει νά εἶναι μακρύτερη τῆς ὠφελίμου διαδρομῆς s′ τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ, ἡ διαφορά νά ἀντιπροσωπεύει τουλάχιστον τήν ἀπώλεια διαδρομῆς s_o. Ἡ διαδρομή s_o πρέπει νά ἀνέρχεται σέ 40 mm στό μέγιστο.

9.4.2. Ἡ ὠφέλιμη διαδρομή τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ s′ προσδιορίζεται μέ τήν ἀκόλουθη μέθοδο:

9.4.2.1. Ἄν ἡ ράβδος τῶν πεδῶν ἐπηρεάζεται ἀπό τή γωνιακή θέση τῆς διατάξεως ἕλξεως, εἶναι:

$s = s - s_o$,

9.4.2.2. Ἄν δέν ὑφίσταται καμία ἀπώλεια διαδρομῆς, εἶναι:

$s' = s$,

9.4.2.3. Περίπτωση τῶν συστημάτων ὑδραυλικῆς πεδήσεως:

$s = s - s''$,

9.4.3. Γιά νά ἐξακριβωθεῖ ἄν ἡ διαδρομή τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ εἶναι ἐπαρκής, ἐφαρμόζονται οἱ ἀκόλουθες ἀνισότητες:

9.4.3.1. γιά τίς πέδες ἀδρανείας μηχανικῆς μεταδόσεως:

$$iH \leqslant \frac{s'}{s_B^* \cdot i_g}$$

9.4.3.2. γιά τίς πέδες ἀδρανείας ὑδραυλικῆς μεταδόσεως:

$$\frac{i_h}{F_{HZ}} \leqslant \frac{s'}{2s_B^* \cdot n\,F_{RZ}\cdot i_g}$$

9.5. Συμπληρωματικοί ἔλεγχοι

9.5.1. Στήν περίπτωση τῶν πεδῶν ἀδρανείας μηχανικῆς μεταδόσεως, ἐξακριβώνεται ὅτι ἡ ράβδος πού ἐξασφαλίζει τή μετάδοση τῶν δυνάμεων τῆς διατάξεως χειρισμοῦ στίς πέδες εἶναι ὀρθά τοποθετημένη.

9.5.2. Στή περίπτωση τῶν πεδῶν ἀδρανείας ὑδραυλικῆς μεταδόσεως, ἐξακριβώνεται ἄν ἡ διαδρομή τοῦ βασικοῦ κυλίνδρου ἀνέρχεται στήν τιμή s/i_h τουλάχιστον.

Μικρότερη τιμή δέν ἐπιτρέπεται.

9.5.3. Ἡ γενική συμπεριφορά τοῦ ὀχήματος στήν πέδηση πρέπει νά ἀποτελεῖ τό ἀντικείμενο μιᾶς δοκιμῆς ἐπί ὁδοῦ.

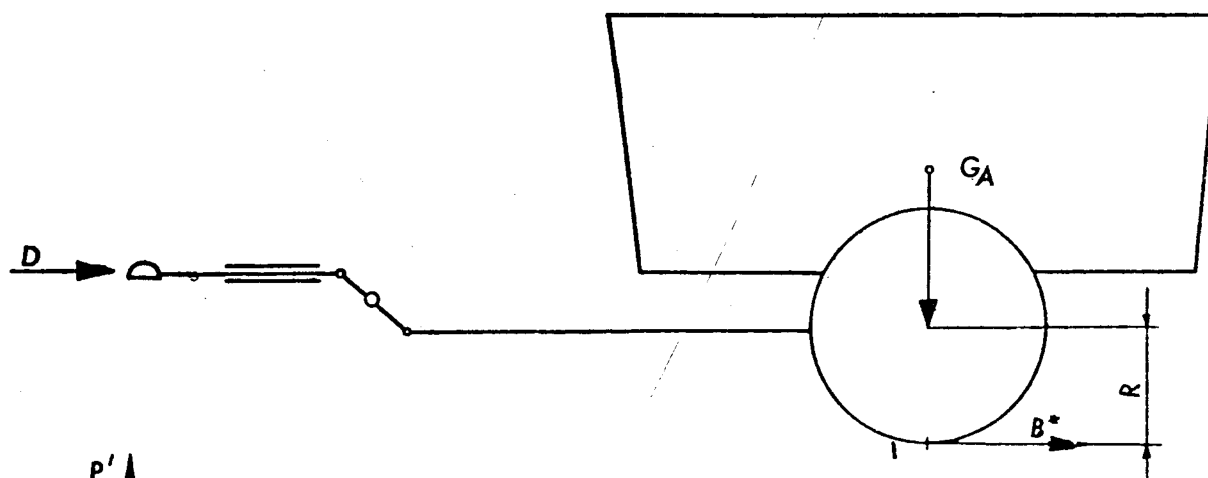
10. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Οἱ ἀνωτέρω προδιαγραφές ἐφαρμόζονται στίς πλέον συνήθεις κατασκευές πεδῶν ἀδρανείας μεταδόσεως μηχανικῆς ἤ ὑδραυλικῆς, γιά τίς ὁποῖες, εἰδικότερα, ὅλοι οἱ τροχοί τοῦ ρυμουλκουμένου εἶναι ἐξοπλισμένοι μέ τόν ἴδιο τύπο πέδης καί μέ τόν ἴδιο τύπο ἐλαστικοῦ.

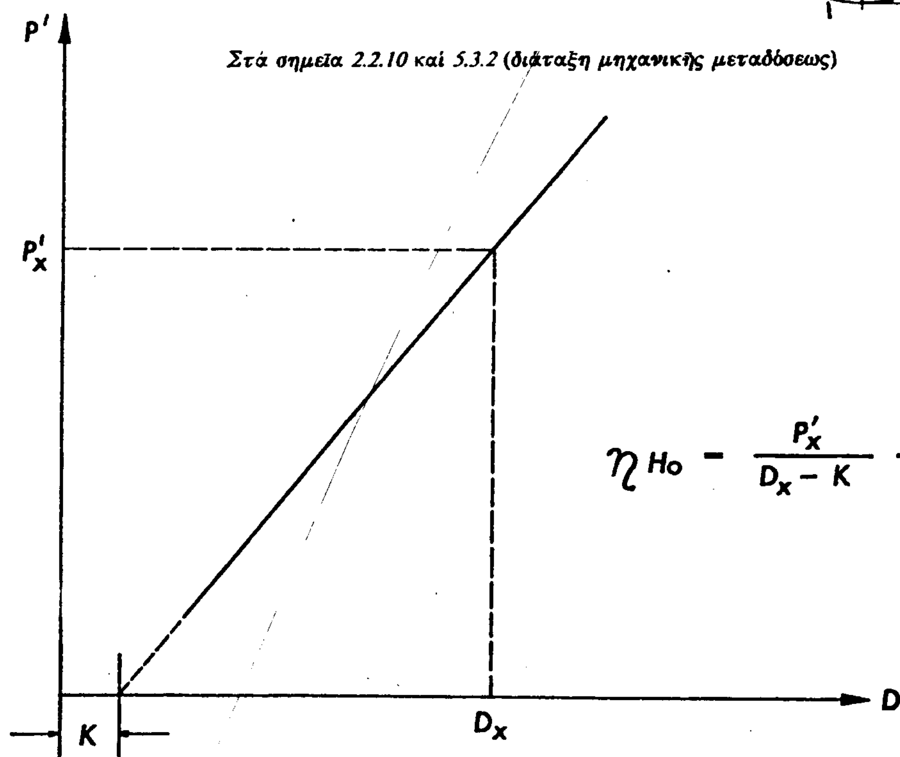
Γιά τόν ἔλεγχο περισσότερο εἰδικων κατασκευῶν, οἱ ἀνωτέρω προδιαγραφές πρέπει νά προσαρμοσθοῦν στήν ἐξεταζομένη εἰδική περίπτωση.

Συμπληρωματικό παράρτημα 1

Στό σημεῖο 2.2

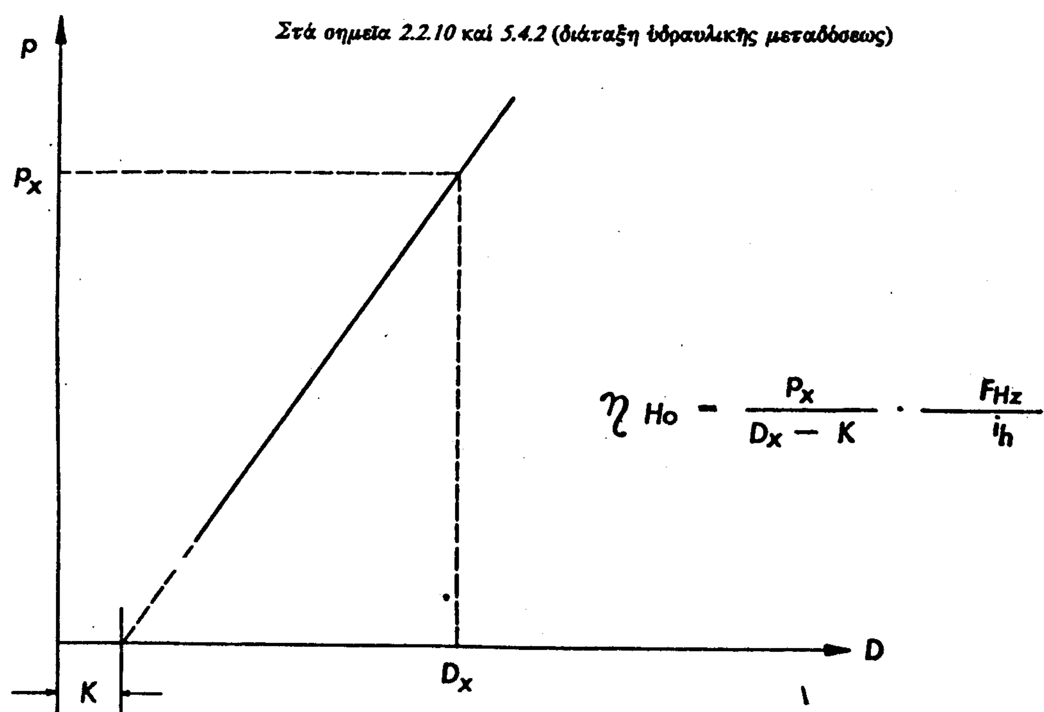


Στά σημεῖα 2.2.10 καί 5.3.2 (διάταξη μηχανικῆς μεταδόσεως)



$$\eta_{Ho} = \frac{P'_x}{D_x - K} \cdot \frac{1}{i_{Ho}}$$

Στά σημεῖα 2.2.10 καί 5.4.2 (διάταξη ὑδραυλικῆς μεταδόσεως)



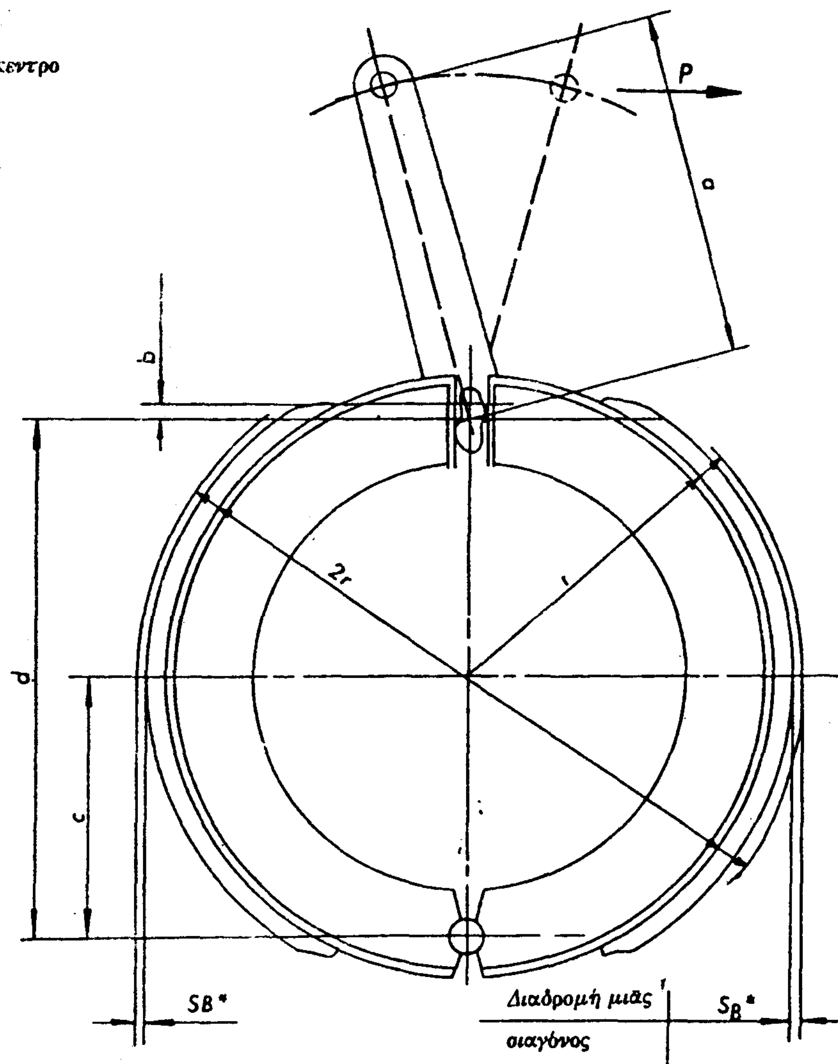
$$\eta_{Ho} = \frac{P_x}{D_x - K} \cdot \frac{F_{Hz}}{i_h}$$

Στά σημεῖα 2.2.22 καί 2.3.4

Διωστήρας-έκκεντρο

$$i_a = \frac{a}{2b}$$

$$i_g = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$



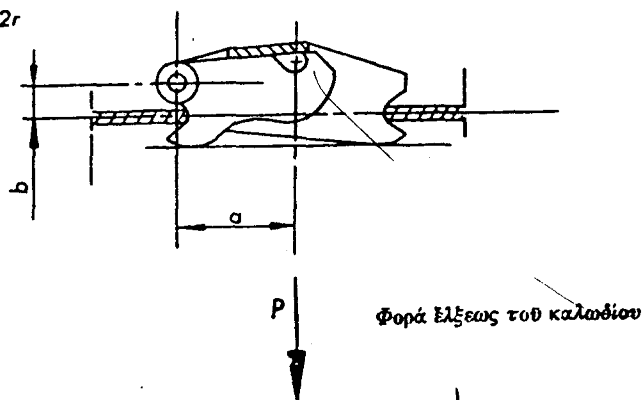
Διαδρομή συσφίξεως στό κέντρο μιᾶς σιαγόνος

$S_B^* = 1,2\ ^m/_m + 0,2\ \% \cdot 2r$

ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΤΗΡΑΣ

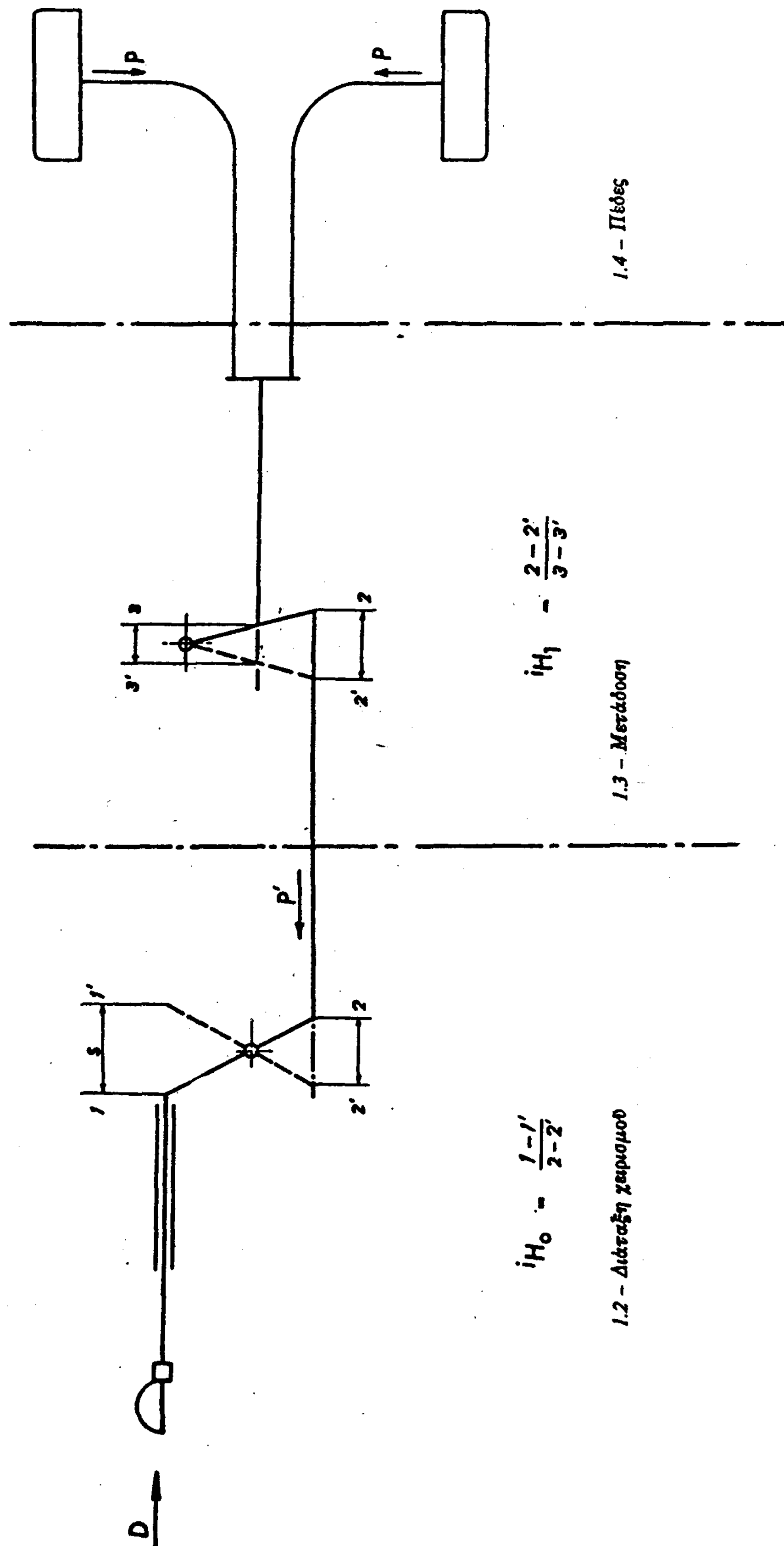
$$i_a = \frac{a}{b}$$

$$i_g = 2 \cdot \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

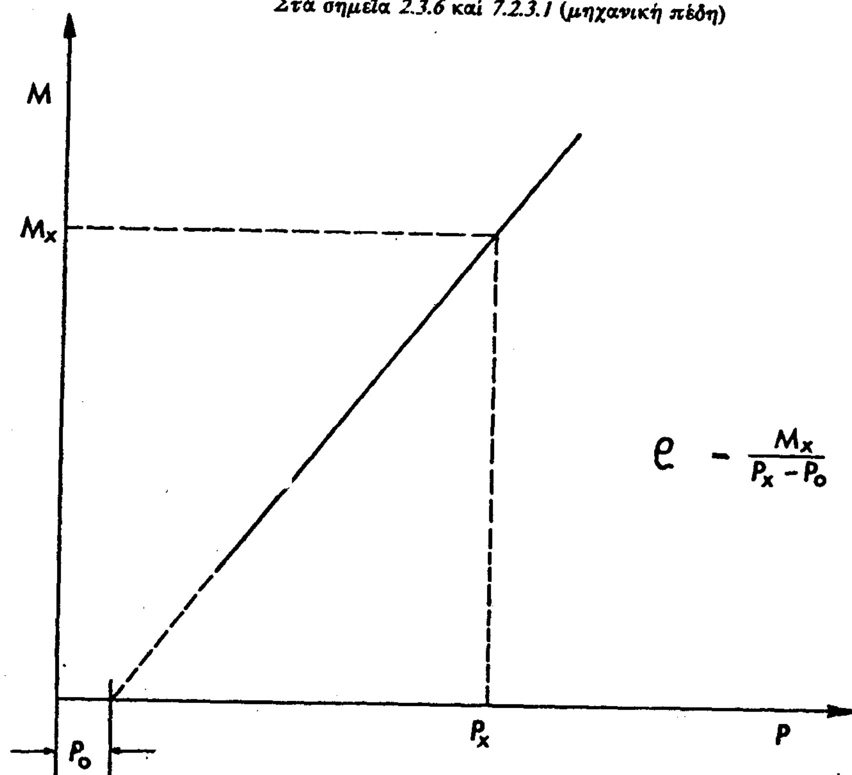


Ἔλεγχοι πρός διενέργεια ἐπί τῶν πεδῶν

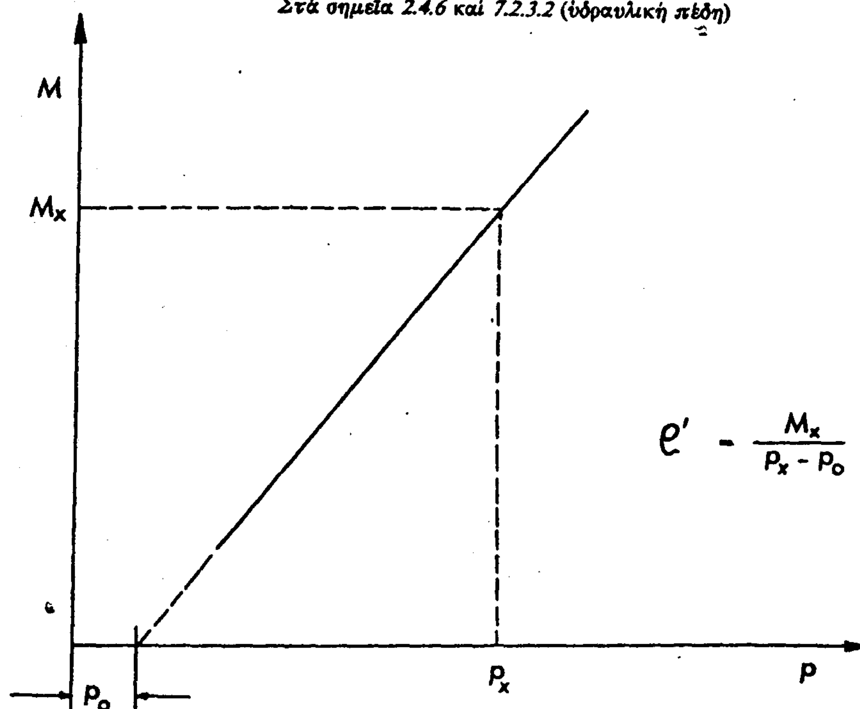
Στό σημείο 2.3



Στά σημεῖα 2.3.6 καί 7.2.3.1 (μηχανική πέδη)



Στά σημεῖα 2.4.6 καί 7.2.3.2 (ὑδραυλική πέδη)



Στό σημεῖο 2.4

Πέδες ὑδραυλικῆς μεταδόσεως

$$i_h = \frac{1-1'}{2-2'}$$

1.2 - Διάταξη χειρισμοῦ

$$i_g' = 2\frac{d}{c} = 2\,\frac{3-3'}{4-4'}$$

1.4 - Πέδες

Συμπληρωματικό παράρτημα 2

Πρακτικό δοκιμής περί τής διατάξεως χειρισμού τής πέδης άδρανείας

1. Κατασκευαστής ....
2. Σήμα ....
3. Τύπος ....
4. Χαρακτηριστικά τών ρυμουλκουμένων γιά τά όποία ή διάταξη χειρισμού προβλέπεται άπό τόν κατασκευαστή:
   4.1. βάρος G_A = ... kg.
   4.2. κατακόρυφη στατική δύναμη άποδεκτή στήν κεφαλή τής διατάξεως έλξεως .... kg.
   4.3. μονοαξονικό [1] ή πολυαξονικό [1] ρυμουλκούμενο.
5. Σύντομη περιγραφή (κατάλογος τών συνημμένων σχεδίων καί διαγραμμάτων).
6. Σχήμα τής άρχής τού όργάνου χειρισμού.
7. Διαδρομή s = ... mm
8. Λόγος ύποπολλαπλασιασμού τής διατάξεως χειρισμού:
   8.1. μέ διάταξη μηχανικής μεταδόσεως [1] i_{Ho} = άπό .... σέ .... [2].
   8.2. μέ διάταξη ύδραυλικής μεταδόσεως [1] i_h = άπό .... σέ .... [2].
   F_{HZ} = ... cm^2
   Διαδρομή τού βασικού κυλίνδρου .... mm.
9. Άποτελέσματα τών δοκιμών:
   9.1. Άπόδοση
   μέ διάταξη μηχανικής μεταδόσεως η_H = ...,
   μέ διάταξη ύδραυλικής μεταδόσεως η_H = ...
   9.2. Συμπληρωματική δύναμη K .... kg.
   9.3. Μεγίστη δύναμη συμπιέσεως D_1 .... kg.
   9.4. Μεγίστη δύναμη έξαγωγής D_2 .... kg.
   9.5. Κατώφλιο έπιπονήσεως K_A .... kg.
   9.6. Άπώλεια διαδρομής καί διαδρομή φυλάξεως:
   στήν περίπτωση έπηρεασμού τής θέσεως τής διατάξεως έλξεως s_0 [1] = ...,
   μέ διάταξη ύδραυλικής μεταδόσεως s'' [1] = ...
   9.7. Ώφέλιμη διαδρομή τού όργάνου χειρισμού s' = ... mm
   9.8. Προβλέπεται/δέν προβλέπεται [1] μία διάταξη μέ τήν έννοια τού σημείου 3.3 τών συνθηκών δοκιμών (ρυθμιστής περιορισμού δυνάμεως):
   9.8.1. στήν περίπτωση μηχανικής έκτελέσεως τής διατάξεως: έλαχίστη τιμή τού βάρους G_B σύμφωνα μέ τό σημείο 4.3 τών συνθηκών δοκιμής, G_{Bmin} .... kg.
   9.8.2. στήν περίπτωση ύδραυλικής έκτελέσεως τής διατάξεως [1]. μεγίστη ύδραυλική πίεση πού δύναται νά δημιουργηθεί άπό τή διάταξη χειρισμού άδρανείας, p'_{max} = ... kg/cm^2.
   9.9. Προβλέπεται [1]/δέν προβλέπεται [1] μία διάταξη άποκλεισμού τής όπισθοδρομήσεως.
10. Τεχνική ύπηρεσία πού πραγματοποίησε τίς δοκιμές.
11. Ή διάταξη χειρισμού πού περιγράφεται άνωτέρω είναι [1]/δέν είναι [1] σύμφωνη πρός τίς προδιαγραφές τών σημείων 3, 4 καί 5 τών συνθηκών δοκιμής τών έξοπλισμένων μέ πέδες άδρανείας όχημάτων.

Ύπογραφή

(1) Διαγράψατε τήν περιττή ένδειξη.
(2) Άναφέρατε τά μήκη τών όποίων ό λόγος έχρησίμευσε γιά τόν προσδιορισμό τών i_{Ho} ή i_h.

Συμπληρωματικό παράρτημα 3

Πρακτικό δοκιμῆς γιά μία πέδη

1. Κατασκευαστής ....
2. Σῆμα ....
3. Τύπος ....
4. Μέγιστο τεχνικά ἀποδεκτό βάρος ἀνά τροχό G_{Bo} = ... kg
5. Μεγίστη ροπή πεδήσεως M_{max} = ... m. kg
6. Διάμετρος τοῦ χρησιμοποιηθέντος κατά τή δοκιμή ἐλαστικοῦ: .... m
7. Σύντομη περιγραφή (κατάλογος τῶν συνημμένων σχεδίων καί διαγραμμάτων).
8. Σχῆμα τῆς ἀρχῆς τῆς πέδης
9. Ἀποτέλεσμα τῶν δοκιμῶν:

μηχανική πέδης (¹)

9.1. Λόγος ὑποπολλαπλασιασμοῦ i_g = ... (²)

9.2. Διαδρομή συσφίξεως s_B = ... mm

9.3. Προδιαγραφομένη διαδρομή συσφίξεως s_B^* = ... mm

9.4. Δύναμη ἐπαναφορᾶς P_o = ... kg

9.5. Συντελεστής ρ = ... m

9.6. Προβλέπεται (¹)/δέν προβλέπεται (¹) μία διάταξη μέ τήν ἔννοια τοῦ σημείου 3.3 τῶν συνθηκῶν δοκιμῆς (ρυθμιστής περιορισμοῦ δυνάμεως)

ὑδραυλική πέδη (¹)

9.1 δίς. Λόγος ὑποπολλαπλασιασμοῦ i_g = ... (²)

9.2 δίς. Διαδρομή συσφίξεως s_B = ... mm

9.3 δίς. Προδιαγραφομένη διαδρομή συσφίξεως s_B^* = ... mm

9.4 δίς. Πίεση ἐπαναφορᾶς p_o = ... kg/cm

9.5 δίς. Συντελεστής ρ′ = ... m. cm²

9.6 δίς. Προβλέπεται (¹)/δέν προβλέπεται μία διάταξη μέ τήν ἔννοια τοῦ σημείου 3.3 τῶν συνθηκῶν δοκιμῆς (ρυθμιστής περιορισμοῦ δυνάμεως)

9.7 δίς. Ἐπιφάνεια τοῦ κυλίνδρου τοῦ τροχοῦ F_{RZ} = ... cm²

9.8 δίς. Μεγίστη πίεση ἀποδεκτή γιά M_{max}: p_{max} = ... kg/cm²

10. Τεχνική ὑπηρεσία πού πραγματοποίησε τίς δοκιμές.
11. Ἡ ἀνωτέρω πέδη εἶναι (¹)/δέν εἶναι (¹) σύμφωνη πρός τίς προδιαγραφές τῶν σημείων 3 καί 6 τῶν συνθηκῶν δοκιμῆς τῶν ἐξοπλισμένων μέ πέδες ἀδρανείας ὀχημάτων. Δύναται (¹)/δέν δύναται (¹) νά συνδυάζεται μέ τίς διατάξεις χειρισμοῦ ἀδρανείας οἱ ὁποῖες δέν εἶναι ἐξοπλισμένες μέ μία διάταξη ἀποκλεισμοῦ τῆς ὀπισθοδρομήσεως (βλέπε σημεῖο 9.9 τοῦ συμπληρωματικοῦ παραρτήματος 2).

Ὑπογραφή

(¹) Διαγράψατε τήν περιττή ἔνδειξη.
(²) Ἀναφέρατε τά μήκη πού χρησιμοποιήθηκαν γιά τόν προσδιορισμό τῶν i_g ἤ i_g.

Συμπληρωματικό παράρτημα 4

Πρακτικό δοκιμής γιά τό συμβιβαστό τής διατάξεως χειρισμού δι' άδρανείας, τής διατάξεως μεταδόσεως καί τών πεδών έπί τοῦ ρυμουλκουμένου

1. Διάταξη χειρισμοῦ
περιγραφομένη στό συνημμένο πρακτικό δοκιμῆς (βλέπε συμπληρωματικό παράρτημα 2)
Ἐπιλεγής λόγος ὑποπολλαπλασιασμοῦ:
i_{Ho} (1) = ...(2) ἤ i_h (1) = ... (2)
(πρέπει νά περιλαμβάνεται μεταξύ τῶν ὑποδεικνυομένων στό συμπληρωματικό παράρτημα 2 σημεῖο 8.1 ἤ 8.2 ὁρίων)

2. Πέδες
περιγραφόμενες στό συνημμένο πρακτικό δοκιμῆς (βλέπε συμπληρωματικό παράρτημα 3)

3. Διατάξεις μεταδόσεως ἐπί τοῦ ρυμουλκουμένου
 3.1. Σύντομη περιγραφή μέ σχῆμα τῆς ἀρχῆς
 3.2. Λόγος ὑποπολλαπλασιασμοῦ καί ἀπόδοση τῆς διατάξεως μηχανικῆς μεταδόσεως ἐπί τοῦ ρυμουλκουμένου
 i_{H1} (1) = ...(2)
 η_{H1} (1) ....

4. Ρυμουλκούμενο
 4.1. Κατασκευαστής
 4.2. Σῆμα
 4.3. Τύπος
 4.4. Ἀριθμός ἀξόνων (3)
 4.5. Ἀριθμός πεδῶν n = ...
 4.6. Ὁλικό βάρος τεχνικά ἀποδεκτό G_A = ...kg
 4.7. Ἀκτίνα τῶν ἐλαστικῶν μέ φορτίο R = ...m
 4.8. Ἀποδεκτή ὤθηση ἐπί τῆς συζεύξεως D* = 0,09 G_A(1) = ... kg
 ἤ D* = 0,06 G_A(1) = ... kg
 4.9. Ἀπαιτουμένη δύναμη πεδήσεως B* = 0,45 G_A = ... kg
 4.10. Δύναμη πεδήσεως B = 0,44 G_A = ... kg

5. Συμβιβαστό – Ἀποτέλεσμα τῶν δοκιμῶν
 5.1. Κατώφλιο ἐπιπονήσεως 100 K_A/G_A = ...
 (πρέπει νά εὑρίσκεται μεταξύ 2 καί 4)
 5.2. Μεγίστη δύναμη συμπιέσεως 100 D_1/G_A = ...
 (δέν πρέπει νά εἶναι μεγαλύτερη τοῦ 9 γιά τά μονοαξονικά ρυμουλκούμενα (3), τοῦ 6 γιά τά πολυαξονικά ρυμουλκούμενα)
 5.3. Μεγίστη δύναμη ἕλξεως 100 D_2/G_A = ...
 (πρέπει νά εὑρίσκεται μεταξύ 10 καί 50)
 5.4. Ὁλικό βάρος τεχνικά ἀποδεκτό γιά τή διάταξη χειρισμοῦ δι' ἀδρανείας G'_A = ...kg
 (δέν πρέπει νά εἶναι κατώτερο τοῦ G_A)
 5.5. Ὁλικό βάρος τεχνικά ἀποδεκτό γιά ὅλες τίς πέδες τοῦ ρυμουλκουμένου $G_B = n \cdot G_{Bo}$ = ... kg
 (δέν πρέπει νά εἶναι κατώτερο τοῦ G_A)
 5.6. Ἡ διάταξη μέ τήν ἔννοια τοῦ σημείου 3.3 τῶν συνθηκῶν δοκιμῆς (ρυθμιστής περιορισμοῦ δυνάμεως) προβλέπεται ἐπί τῶν πεδῶν (1)/ἐπί τῆς διατάξεως χειρισμοῦ δι' ἀδρανείας (1)
 5.6.1. Ἄν ἡ διάταξη εἶναι τοποθετημένη ἐπί τῆς διατάξεως χειρισμοῦ δι' ἀδρανείας (1):
 5.6.1.1. στήν περίπτωση μηχανικῆς λειτουργίας τῆς διατάξεως (1)
 G_{Bmin} σύμφωνα μέ τό σημεῖο 9.8.1. τοῦ συμπληρωματικοῦ παραρτήματος 2 = (1)..kg
 (δέν πρέπει νά εἶναι ἀνώτερο τοῦ G_B σύμφωνα μέ τό σημεῖο 4.3)

5.6.1.2. στήν περίπτωση ὑδραυλικῆς λειτουργίας τῆς διατάξεως (1) p'_{max} σύμφωνα μέ τό σημεῖο 9.8.2 τοῦ συμπληρωματικοῦ παραρτήματος 2 = (1)..........kg/cm²
(δέν πρέπει νά εἶναι ἀνώτερο τοῦ p_{max} σύμφωνα μέ τό σημεῖο 9.8 δίς τοῦ συμπληρωματικοῦ παραρτήματος 3)

5.7. Σύστημα πεδήσεως δι' ἀδρανείας μετά διατάξεως μηχανικῆς μεταδόσεως (1)

5.7.1. $i_H = i_{Ho} \cdot i_{H1} =$ ....

5.7.2. $\eta_H = \eta_H \cdot \eta_{H1} =$ ....

5.7.3. $\left[\frac{B \cdot R}{\varrho} + n \cdot P_o\right] \cdot \frac{1}{(D^* - K) \cdot \eta_H} =$ ....
(πρέπει νά εἶναι ἴσο ἤ κατώτερο τοῦ i_H)

5.7.4. $\frac{s'}{s_B^* \cdot i_g} =$ ....
(πρέπει νά εἶναι ἴση ἤ ἀνωτέρα τοῦ i_H)

5.8. Σύστημα πεδήσεως μέ ὄργανο χειρισμοῦ δι' ἀδρανείας μετά διατάξεως ὑδραυλικῆς μεταδόσεως (1)

5.8.1. $i_h/F_{HZ} =$ ....

5.8.2. $\left[\frac{B \cdot R}{n \cdot \varrho'} + p_o\right] \cdot \frac{1}{(D^* - K) \cdot \eta_H} =$ ....
(πρέπει νά εἶναι ἴσο ἤ κατώτερο τοῦ i_h/F_{HZ})

5.8.3. $\frac{s'}{2s_B^* \cdot n \cdot F_{RZ} \cdot i_g'} =$ ....
(πρέπει νά εἶναι ἴσο ἤ ἀνώτερο τοῦ i_h/F_{HZ})

5.8.4. $s/i_h =$ ....
(πρέπει νά εἶναι ἴσο ἤ κατώτερο τῆς διαδρομῆς τοῦ βασικοῦ κυλίνδρου σύμφωνα μέ τό σημεῖο 8.2 τοῦ συμπληρωματικοῦ παραρτήματος 2)

6. Τεχνική ὑπηρεσία πού πραγματοποίησε τίς δοκιμές

7. Ἡ ἀνωτέρω περιγραφεῖσα διάταξη πεδήσεως δι' ἀδρανείας εἶναι (1)/δέν εἶναι (1) σύμφωνη μέ τίς προδιαγραφές τῶν σημείων 3 ἕως 9 τῶν συνθηκῶν δοκιμῆς γιά ἐξοπλισμένα ὀχήματα μέ πέδες ἀδρανείας.

Ὑπογραφή

(1) Διαγράψατε τήν περιττή ἔνδειξη
(2) Ἀναφέρατε τά μήκη πού χρησιμοποιήθηκαν γιά τόν προσδιορισμό τῶν i_{Ho}, i_H, i_{H1}.
(3) Θεωροῦνται σάν ἕνας ἄξονας μέ τήν ἔννοια τῶν παρόντων ὁδηγιῶν δοκιμῆς δύο ἄξονες τῶν ὁποίων τό μεταξόνιο εἶναι κατώτερο τοῦ μέτρου (συζυγής ἄξονας).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ΄

«ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

Ένδειξη της διοικήσεως

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤΟ ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΚΡΙΣΕΩΣ ΕΟΚ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΠΕΔΗΣΗ

(Άρθρο 4 παράγραφος 2 καί άρθρο 10 τής οδηγίας 70/156/ΕΟΚ τοῦ Συμβουλίου τῆς 6ης Φεβρουαρίου 1970 περί τῆς προσεγγίσεως τῶν νομοθεσιῶν τῶν Κρατῶν μελῶν τῶν ἀναφερομένων στήν ἔγκριση τῶν ὀχημάτων μέ κινητήρα καί τῶν ρυμουλκουμένων τους)

Λαμβανομένων ὑπόψη τῶν τροποποιήσεων τῶν συμφώνων πρός τήν ὁδηγία 79/489/ΕΟΚ»

Ἀριθμός ἐγκρίσεως ....

1. Σῆμα (εμπορική ἐπωνυμία) ....
2. Τύπος καί ἐμπορική ἐπωνυμία ....
   Κατηγορία ὀχήματος ....
4. Ὀνοματεπώνυμο καί διεύθυνση τοῦ κατασκευαστῆ ....
5. Ὀνοματεπώνυμο καί διεύθυνση τοῦ τυχόν ἐντολοδόχου τοῦ κατασκευαστῆ ....
   ....
6. Μέγιστο βάρος τοῦ ὀχήματος ....
7. Κατανομή τοῦ βάρους ἐπί κάθε ἄξονος (μεγίστη τιμή) ....
8. Σῆμα καί τύπος τῶν ἐπενδύσεων τῶν πεδῶν ....
9. Ὅταν πρόκειται γιά ἕνα ὄχημα μέ κινητήρα:
   9.1. τύπος τοῦ κινητήρα: ....
   9.2. ἀριθμός σχέσεων (ταχυτήτων) καί τῶν ὑποπολλαπλασιασμῶν τους ....
   9.3. σχέση (εις) τῆς (τῶν) γέφυρας (ῶν) τοῦ προωθοῦντος ἄξονα (τῶν προωθούντων ἀξόνων) ....
   9.4. κατά περίπτωση, βάρος τοῦ ρυμουλκουμένου πού δύναται νά συζευχθεῖ ....
10. Διαστάσεις τῶν ἐλαστικῶν ....
11. Ἀριθμός καί διάταξη τῶν ἀξόνων ....
12. Σύντομη περιγραφή τῆς διατάξεως πεδήσεως ....
   ....
13. Βάρος τοῦ ὀχήματος κατά τή διάρκεια τῆς δοκιμῆς:

	Χωρίς φορτίο (kg)	Μέ φορτίο (kg)
Ἄξονας ἀριθ. 1(1)		....
Ἄξονας ἀριθ. 2		....
Ἄξονας ἀριθ. 3		....
Ἄξονας ἀριθ. 4		....
Σύνολο		....

14. Ἀποτελέσματα τῶν δοκιμῶν:

	Ταχύτητα δοκιμῆς km/h	Μετρηθεῖσα ἀποτελεσματικότητα	Μετρηθεῖσα δύναμη ἐπί τοῦ ὀργάνου χειρισμοῦ
14.1. Δοκιμές τοῦ τύπου Ο, κινητήρας ἀποσυμπλεγμένος			
κυρίως πέδηση			....
ἐφεδρική πέδηση			....
14.2. Δοκιμές τοῦ τύπου Ο, κινητήρας συμπλεγμένος			
κυρίως πέδηση			....
ἐφεδρική πέδηση			....
14.3. Δοκιμές τοῦ τύπου Ι			
μέ ἐπαναλαμβανόμενες πεδήσεις (¹)			....
μέ συνεχῆ πέδηση (¹)			....
14.4. Δοκιμές τοῦ τύπου ΙΙ ἤ ΙΙ δίς (⁴) ἀνάλογα μέ τήν περίπτωση			
κυρίως πέδηση			....

14.5. Κατά τή διάρκεια τῆς δοκιμῆς τύπου ΙΙ/ΙΙ δίς(⁴), ἔγινε χρήση τῆς δράσεως τῆς διατάξεως ἐφεδρικῆς πεδήσεως;
ναί/ὄχι (⁴)

«**14.6** **Χρόνος ἀποκρίσεως** καί διαστάσεις τῶν εὐκάμπτων σωληνώσεων

14.6.1. Χρόνος ἀποκρίσεως στόν κύλινδρο πέδης . . . . . s

14.6.2. Χρόνος ἀποκρίσεως στήν κεφαλή συζεύξεως τῆς σωληνώσεως ὀργάνου χειρισμοῦ . . . . s

14.6.3. Εὔκαμπτες σωληνώσεις τῶν ἑλκόντων ὀχημάτων γιά τά ἡμιρυμουλκούμενα:

— μῆκος: . . . . . m,

— ἐσωτερική διάμετρος . . mm.»

14.7. Περιπτώσεις κατά τίς ὁποῖες οἱ δοκιμές τῶν τύπων Ι καί/ἤ ΙΙ (ἤ ΙΙ δίς) δέν πραγματοποιοῦνται (παράρτημα VII)

14.7.1. ἀριθ. ἐγκρίσεως τοῦ ὀχήματος ἀναφορᾶς ....

14.7.2.

	Ἄξονες τοῦ ὀχήματος			Ἄξονες ἀναφορᾶς		
	Βάρος ἀνά ἄξονα (*)	Δύναμη πεδήσεως ἀναγκαία στους τροχούς	Ταχύτητα	Βάρος ἀνά ἄξονα (*)	Δύναμη πεδήσεως πού ἀναπτύσσεται στους τροχούς	Ταχύτητα
	kg	kg	km/h	kg	kg	km/h
Ἄξονας 1						....
Ἄξονας 2						....
Ἄξονας 3						....
Ἄξονας 4						....

* Πρόκειται γιά τό μέγιστο τεχνικά ἀποδεκτό βάρος ἀνά ἄξονα.

14.7.3.

Ὁλικό βάρος τοῦ ὀχήματος πού παρουσιάσθηκε πρός ἔγκριση	.... kg
Ἀναγκαία δύναμη πεδήσεως στούς τροχούς	.... kg
Ἀναγκαῖο ζεῦγος δυνάμεως ἐπιβραδύνσεως στόν κύριο ἄξονα τοῦ ἐπιβραδυντῆρα	.... m. kg
Ἐπιτυγχανόμενο ζεῦγος δυναμεων ἐπιβραδύνσεως στόν κύριο ἄξονα τοῦ ἐπιβαδυντῆρα (σύμφωνα πρός τό διάγραμμα)	.... m. kg

«(⁵) Ἐφαρμόζεται μόνο στά ὀχήματα τῶν κατηγοριῶν O_2, O_3 καί O_4.»

15. Ἀποθῆκες καί πηγές ἐνεργείας πού χρησιμοποιοῦν τόν πεπιεσμένο ἀέρα:

15.1. Ὁλικός ὄγκος τῶν ἀποθηκῶν πέδης ....

15.2. Τιμή p_2 πού δηλώθηκε ἀπό τόν κατασκευαστή ....

15.3. Πίεση ἐντός τῆς ἀποθήκης μετά τή δοκιμή τῶν ὀκτώ χειρισμῶν τῆς πέδης ....

....

15.4. Χαρακτηριστικά τοῦ συμπιεστῆ ....

....

....

15.5. Τιμή τοῦ χρόνου πληρώσεως T_1 ....

15.6. Τιμή πληρώσεως T_2 ....

15.7. Ὁλικός ὄγκος τῶν ἀποθηκῶν τῶν βοηθητικῶν ὑπηρεσιῶν ....

....

15.8. Τιμή τοῦ χρόνου πληρώσεως T_3 ....

16. Πέδες ἐλατηρίου

16.1. Περιγραφή τοῦ συστήματος πεδήσεως καί τοῦ συστήματος ἀποσυσφίξεως ....

....

16.2. Μεγίστη προβλεπομένη πίεση ἐντός τοῦ θαλάμου τῶν ἐλατηρίων ....

....

16.3. Πίεση πέραν τῆς ὁποίας τά ἐλατήρια ἀρχίζουν νά ἐνεργοποιοῦν τίς πέδες ....

....

16.4. Πίεση θέσεως σέ λειτουργία τῆς διατάξεως προειδοποιήσεως ....

....

17. Πέδηση σταθμεύσεως μέ μηχανική ἀσφάλιση τῶν κυλίνδρων τῶν πεδῶν (πέδες κλεῖθρου)

17.1. Περιγραφή τοῦ συστήματος πεδήσεως, τῆς τροφοδοσίας του καί τῆς ἀπασφαλίσεώς του

....

17 α) Κατανομή τῆς πεδήσεως μεταξύ τῶν ἀξόνων τοῦ ὀχήματος.

17 α) 1. Τό ὄχημα πληροῖ τίς προδιαγραφές τοῦ συμπληρωματικοῦ παραρτήματος στό σημεῖο 1.1.4.2. . . . . ναί/ὄχι (4).

«17 α) 2 Ἡ ἀπαιτουμένη ἔνδειξη ἐντός τοῦ πλαισίου τοῦ σημείου 7.3 τοῦ συμπληρωματικοῦ παραρτήματος στό σημεῖο 1.1.4.2 τοῦ παραρτήματος ΙΙ.»

18. Ὄχημα πού παρουσιάσθηκε πρός ἔγκριση τήν ....

19. Τεχνική ὑπηρεσία ἐπιφορτισμένη μέ τίς δοκιμές ἐγκρίσεως ....

....

20. Ἡμερομηνία τοῦ πρακτικοῦ πού ἐχορηγήθη ἀπό τήν ὑπηρεσία αὐτή ....

....

21. Ἡ ἔγκριση ὅσον ἀφορᾶ τήν πέδηση ἐχορηγήθη/ἀπερρίφθη (4)

....

23. Τόπος ....

24. Ἡμερομηνία ....

25. Ὑπογραφή ....

(1) Στήν περίπτωση ἑνός ἡμιρυμουλκουμένου, πρέπει νά ὑποδεικνύεται ἐδῶ τό βάρος του φορτίου ἐπί της [illegible] συζεύξεως.

(2) Ἐφαρμόζεται μόνο στά ὀχήματα τῶν κατηγοριῶν M_1, M_2, M_3, N_1, N_2 καί N_3.

(3) Ἐφαρμόζεται μόνο στά ὀχήματα τῶν κατηγοριῶν O_3 καί O_4.

(4) Διαγράψατε τήν περιττή ἔνδειξη.

'Αρθρο 6

Η ισχύς του παρόντος αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Στον Υπουργό Συγκοινωνιών, αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος διατάγματος.

Αθήνα, 31 Δεκεμβρίου 1983

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΓΕΡΑΣ. ΑΡΣΕΝΗΣ

ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΚΡΙΤΙΔΗΣ

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙ